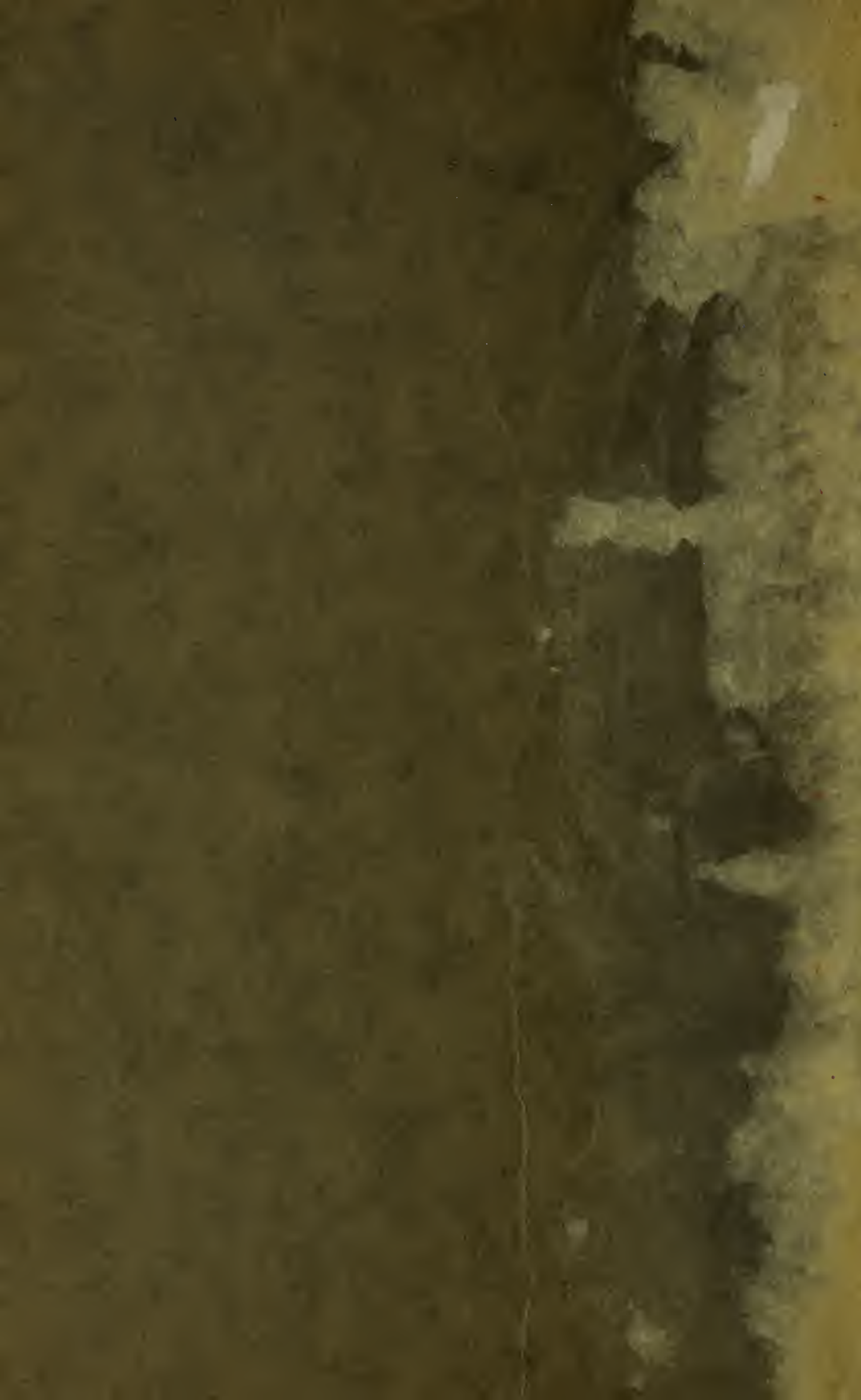

LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS

554.77
Si6g

JUL 22



Sinzoff



Sinzoff
Hydrogeol. Beschr. des Odessaer Stadtbezirks
554.77
Si6g
[redacted]

Гидрогеологическое описаніе Одесскаго градоначальства.

И. Синцова.

Введеніе.

Въ первыхъ числахъ мая 1890 года мѣстная городская управа поручила мнѣ геологическое изслѣдованіе г. Одессы [1]). По причинамъ, изложеннымъ въ статьѣ «Объ одесскихъ буровыхъ скважинахъ», главное вниманіе мое было обращено на осадки, залегающіе ниже одесскаго известняка; но о гидрогеологическомъ характерѣ ихъ я встрѣтилъ у своихъ предшественниковъ лишь слѣдующія (печатныя и рукописныя) указанія:

«Третій (послѣ верховодки и залегающаго подъ известнякомъ) горизонтъ одесскихъ водъ», заявляетъ г. Шостакъ въ запискѣ, читанной имъ въ собраніи техниковъ, обсуждавшихъ проэкты водоснабженія нашего города, «находится на 17 саженъ ниже уровня моря». «Колодезь во дворѣ архіерейскаго дома, у берега моря, даетъ воду изъ этого слоя, но онъ вовсе не изслѣдованъ; а потому я не могу съ точностью опредѣлить водосодержащаго пласта, но полагаю, что это — тотъ самый пластъ известковистаго песка, который, при буреніи артезіанскаго колодца въ Одессѣ инженеромъ Флаша, былъ встрѣченъ на глубинѣ 105 футовъ ниже уровня моря». Изъ записки инженеръ-технолога Пахомова, относящейся ко времени пребыванія

[1]) Тѣ мотивы, по которымъ одесская городская дума признала необходимымъ произвести означенное изслѣдованіе, указаны въ «Вѣдомостяхъ Одесск. Городск. Общ. Управленія» за 1889 г., № 31, стр. 3.

Soc. Nat. N. Russie, 1894

Барбота-де-Марни въ Одессѣ и переданной мнѣ Л. П. Долинскимъ, оказывается, что архіерейскій колодезь давалъ 3 — 5 тысячъ ведеръ въ день. Изъ той-же записки мы узнаемъ, что вырытый въ то время колодезь между Нарышкинскимъ и Херсонскимъ спусками, при магазинѣ Леонина Когана и К⁰, «оказался столь обильнымъ, что вода сразу поднялась на высоту 5 саженъ, едва не затопивъ рабочихъ. Глубина колодца равна 12 саж. Вода въ немъ тѣхъ-же свойствъ, что и въ предъидущемъ, т. е. доброкачественная» и по мнѣнію Пахомова принадлежитъ тому-же горизонту, что и вода архіерейскаго колодца.

Инженеръ Ротманъ, долго служившій при водопроводѣ Ковалевскаго и знакомый съ породами, пройденными во многихъ глубокихъ колодцахъ Одесскаго и Тираспольскаго уѣздовъ, утверждаетъ [1]), что «глиняный слой, залегающій подъ одесскимъ известнякомъ, углубляется на 10 саженъ и соприкасается съ пластомъ мелкаго песку, распространеннаго на далекое разстояніе. Куяльницкая лощина постепенно поднимается надъ морскимъ уровнемъ. Синей глины и прочихъ пластовъ нѣтъ въ ея верхнихъ частяхъ: ихъ размыло и унесло въ море прежними большими рѣками. Вода изъ верхнихъ лощинъ, гдѣ нѣтъ синей глины, проникаетъ въ этотъ мелкій песокъ и поднимается въ низменностяхъ до высоты колодцевъ, т. е. нѣсколько выше морскаго уровня. Тамъ, гдѣ синяя глина почти герметически закупориваетъ слой песка, какъ напримѣръ, у Одессы, вода останавливается надъ нимъ съ давленіемъ, которое гонитъ ее на высоту, почти равную съ морскимъ уровнемъ. Если въ самой Одессѣ просверлить 10-ти саженный пластъ синей глины до соприкосновенія ея съ пескомъ, то въ колодезь, оставленный наканунѣ, станетъ прибывать вода съ примѣсью мелкаго песку до высоты 10 саж. Мнѣ не разъ случалось слышать о внезапномъ появленіи воды въ колодцахъ отъ людей, изумлен-

---

[1]) Объ одесской почвѣ. Докладъ Одесскому Отдѣленію Технич. Общества, стр. 21—23.

ныхъ и обрадованныхъ этимъ чудомъ. Много лѣтъ тому назадъ Потаповъ устраивалъ при своей купальнѣ, ниже бульварной лѣстницы, колодезь, прорылъ слой синей глины и не мало былъ изумленъ, встрѣтивъ на самомъ берегу моря чистую, мягкую воду въ 10-саженномъ колодцѣ. Многимъ, обращавшимся ко мнѣ, я совѣтовалъ не бросать колодцевъ, прорытыхъ въ синей глинѣ, а поработать еще, осторожно проводя работы до конца глины саженей на 10 въ глубь, и ручался имъ за хорошій результатъ. Ни разу, дѣйствительно, мнѣ не случалось слышать, что работы были безуспѣшны: чистая, мягкая вода получалась, но не въ большомъ количествѣ».

По Д. Ф. Жаринцову [1]), общая толщина пластовъ синей глины на маячномъ мысу Б. Фонтана достигаетъ только 60 фут. Послѣ пробитія ея, какъ только буръ достигъ песчанаго слоя, буровая скважина сразу наполнилась водою, на сѣверовосточной сторонѣ мыса поднявшись на 32 фута выше поверхности песчанаго слоя, что, по его мнѣнію, ясно показываетъ существованіе гидростатическаго напора въ нижнемъ водяномъ токѣ.

Въ трехъ буровыхъ скважинахъ Завадовскаго, заложенныхъ около Карантина, вода показалась на глубинѣ 32 — 37 футовъ ниже основанія известняка, около 2 саженъ выше уровня моря, и въ 1-й буровой скважинѣ 1883 года, наконецъ, она отмѣчена всего только на глубинѣ +0,31 и — 0,22 саж. относительно уровня моря. Въ виду такихъ противорѣчивыхъ данныхъ г. Кондратовичъ былъ совершенно правъ, утверждая [2]), что горизонтъ воды, находящійся въ пескахъ, залегающихъ подъ синей глиной, намъ вовсе неизвѣстенъ или, по крайней мѣрѣ, извѣстенъ очень мало.

---

[1]) Причины обваловъ обрывистаго морскаго берега въ окрестностяхъ г. Одессы. Записки Географич. Общ. по общей географіи, томъ XV, № 5, стр. 3, 9 и 10.

[2]) Записки Одесскаго Отдѣленія Техническаго Общества 1877 г., мартъ-декабрь, стр. 121.

Въ такомъ положеніи находилось дѣло до 1890 года. Принявъ на себя означенное порученіе городской управы и зная по опыту, что Одесса далеко не обильна хорошими обнаженіями береговыхъ обрывовъ, я, для выясненія гидрогеологическаго характера породъ, залегающихъ ниже строительнаго известняка, долженъ былъ обратить особенное вниманіе на тѣ колодцы, водою которыхъ пользуются мѣстные жители. Въ городскихъ окраинахъ такихъ колодцевъ сохранилось еще довольно много, и хотя разобраться въ томъ матеріалѣ, который они доставили, оказалось довольно затруднительно, тѣмъ не менѣе на первыхъ-же порахъ съ несомнѣнной очевидностью обнаружилось, что помимо водъ, скопляющихся выше зеленаго глея переходнаго яруса, въ Одессѣ находятся еще два водоносные слоя, наполняющіе между прочимъ и раньше упомянутый архіерейскій колодезь. Для опредѣленія промежутковъ, отдѣляющихъ ихъ отъ известняка и другъ отъ друга, коммисія по изслѣдованію одесской почвы проэктировала закладку двухъ пробныхъ колодцевъ и углубленіе шахты, устроенной въ 1887 г. близъ Марининскаго отдѣленія городской больницы. При этомъ предполагалось проходимые водоносные горизонты изолировать цементомъ, чтобы, такимъ образомъ, точно изучать появленіе новыхъ, ниже ихъ лежащихъ. Для удешевленія стоимости пробныхъ работъ, я указалъ на такіе пункты, въ которыхъ основаніе известняка и часть зеленаго глея обнажены, вода-же второго горизонта совершенно отсутствуетъ, отчего изолировать въ нихъ пришлось-бы одинъ только третій горизонтъ, а въ вышеназванной шахтѣ — второй и третій. Не смотря, однако, на такія предосторожности, смѣта по углубленію пробныхъ колодцевъ, составленная городскимъ маркшейдеромъ А. А. Сикорскимъ, достигла суммы около пяти тысячъ рублей и потому членомъ строительнаго отдѣленія Н. В. Велькоборскимъ признана за неисполнимую.

Предложеніе Н. В. Велькоборскаго — заняться къ столѣтнему юбилею изготовленіемъ геологическаго описанія Одес-

скаго градоначальства, конечно, въ значительной степени расширяло районъ наблюденій; но, чтобы избавиться отъ закладки дорого стоющихъ цементированныхъ колодцевъ, пришлось изучить не только градоначальство, но и весь Одесскій уѣздъ. Разработка матеріала, собраннаго въ послѣднемъ, только что начата теперь; результаты-же четырехлѣтняго моего изслѣдованія Одесскаго градоначальства изложены въ настоящей статьѣ.

Литература.

Eichwald. Naturhistorische Skizze von Lithauen, Volhynien und Podolien. Wilna. 1830 г., стр. 96 и 97.

Найу. Observation sur les salines de la Nouvelle Russie и Examen du littoral de la mer Noire compris entre les embouchures du Boug et du Dniester. Mémoires présentés à l'Académie des sciences de St.-Pétersbourg par divers savants. 1831. I, p. 131 и 164, таб II, фиг. 5.

«Одесскій Вѣстникъ» 1831 г., №№ 15, 27, 29 и 46 (объ артезіанскихъ колодцахъ).

Флаша. Размышленія о геогностическихъ свойствахъ Новороссійскихъ степей и о вѣроятностяхъ, что онѣ содержатъ въ себѣ подземныя воды. «Одесскій Вѣстникъ» 1831 г., №№ 86 и 87, и «Горный Журналъ» 1832 г., кн. 12.

«Одесскій Вѣстникъ» 1832 г., №№ 1, 10, 18, 20, 23 и 1833 г. №№ 23, 30, 49 и 50. «Journal d'Odessa» 1832 г. №№ 10, 19, 22, 26, 31, 37, 38, 39, 46, 48, 49, 52, 58, 78, 84, 89, 90. 1833 г. №№ 32, 49 и 50 (объ артезіанскихъ колодцахъ) [1].

Самойловъ. Замѣчанія о проводѣ артезіанскаго колодца въ Одессѣ по новой французской методѣ. «Горный Журналъ» 1834 г., кн. 6 и 7.

---

[1]) Замѣтки во французскомъ журналѣ напечатаны Гаюи и Флаша.

Геологическій обзоръ части Херсонской губерніи между Бугомъ и Днѣстромъ. Горный Журналъ 1837 г., кн. 9. Авторъ неизвѣстенъ.

Verneuil. Terrain tertiaire récent ou terrain de steppes. Mémoires de la Societé geologique de France. 1838, III, стр. 12.

E. Hofmann. Bericht über eine geognostische Reise nach Odessa und in die südliche Krimm in den Sommerferien 1838. Bulletin scientifique de l'académie de St.-Pétersbourg. VI. 1840, стр. 263.

Anatole Demidoff. Voyage dans la Russie méridionale et la Crimée. 1842. II, стр. 313, 314, 766, таб. 1, фиг. 9.

Murchison, Verneuil and Keyserling. The geologie of Russia in Europe and the Ural mountains. 1845. I. Сочиненіе это переведено на русскій языкъ Озерскимъ, подъ названіемъ «Геологическое описаніе Европейской Россіи и хребта Уральскаго».

A. Nordmann. Jubilaeum semiseculum doctoris Fischer. 1847. (Ueber die Entdeckung reichhaltiger Lager von fossilen Knochen in Süd-Russland, стр. 5). Объ этомъ см. также «Одесскій Вѣстникъ» 1847 г., № 24 и «Journal d'Odessa» 1847. № 26.

A. Nordmann. Ueber die bis jetzt bekannt gewordenen Fundorte von fossilen Knochen in Süd-Russland. Bulletin de la classe physic-mathemat. de l'Académie de St.-Pétersbourg. T. I, № 13.

A. Nordmann. Palaeontologie von Süd-Russland. Helsingfors. 1858—1860.

Helmersen. Die Salzseen Bessarabiens und der Einbruch des Schwarzen Meeres in dieselben im Jahre 1850. Melanges physiques et chimiques tirés du Bulletin de l'Académie de St.-Pétersbourg. 1856—1859. III, стр. 563.

Эйхвальдъ. Палеонтологія Россіи. Новый періодъ. Спб. 1850 г., стр. 14, 51 и 63.

Eichwald. Lethaea rossica, derniére periode 1853, стр. 69. 99 и 463.

Леваковскій. Observation sur les terrains tertiaire et quaternaire dans les gouvernements de Kherson, d'Ekaterinoslaw, de la Tauride et dans la pays des cosaques du Don. Bulletin de la société de naturalistes de Moscou. 1861, II, стр. 465.

Завадовскій. Изслѣдованія одесской почвы. Труды Одесскаго Статистическаго Комитета 1865 г., I, стр. 59.

В. Рожковъ. О Куяльницкомъ лиманѣ и объ обращеніи его въ самосадочное соляное озеро. «Одесскій Вѣстникъ» 1859 г., № 124.

П. Шостакъ. О Куяльницкомъ соляномъ промыслѣ. Труды Одесск. Статист. Комитета 1865 г., вып. I, стр. 217.

И. Шмаковъ. Одесскіе лиманы. Труды Одесскаго Статист. Комитета 1867 г., вып. II, стр. 35.

Вериго. Изслѣдованіе почвы Пересыпи по отношенію къ вопросу объ орошеніи нечистотами. Одесса, 1878 г.

Вериго. О характерѣ соляной массы въ ропѣ Куяльницкаго и Хаджибейскаго лимановъ по отношенію къ вопросу объ основаніи на ропѣ этихъ лимановъ содоваго производства. «Горный Журналъ» 1880 г., сентябрь.

Л. Першке. Соляныя озера сѣвернаго прибрежья Чернаго моря и основанія для раціональной ихъ разработки. «Горный Журналъ» 1880 г., мартъ и сентябрь.

Ѳеофилактовъ. По поводу статьи проф. Вериго «Изслѣдованіе одесскихъ цѣлебныхъ лимановъ и грязей». Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей, т. VI, вып. 2, 1882 г.

Армашевскій. Отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ по сѣверному берегу Чернаго моря. Записки Кіевскаго Общества Естествоиспытателей, т. VII, вып. 2, 1884 г.

А. Браунеръ. О происхожденіи лимановъ. «Сборникъ Херсонскаго Земства», 1890 г., № 2.

А. Скальковскій. Пятая или загородная часть г. Одессы. Труды Одесск. Статист. Комит., II, стр. 217.

Барботъ-де-Марни. Геологическій очеркъ Херсонской губерніи. С.-Петербургъ, 1869 г.

Дунинъ-Барковскій. Записка о каменоломенныхъ и домовыхъ минахъ въ г. Одессѣ и его окрестностяхъ, составленная по распоряженію техническо-строительнаго отдѣленія одесской городской управы. Прибавленіе къ № 34 «Вѣдомостей Одесскаго Городск. Общ. Управленія» за 1875 г.

В. Коцовскій. Одесскія каменоломни. «Горный Журналъ» 1882 г., № 2, стр. 169.

Ф. Ротманъ. Объ одесской почвѣ. Докладъ Одесскому Отдѣленію Техническаго Общества. 1883 г.

Кондратовичъ. Причины обваловъ на одесскомъ побережіи, дренажъ Херсонскаго и Нарышкинскаго спусковъ. Записки Одесскаго Отдѣленія Техническаго Общества. 1887 г., мартъ-декабрь, стр. 113. Объ этомъ см. также «Вѣдомости Одесскаго Общественнаго Управленія», 1887 г. №№ 58 и 64, 1889 г.; №№ 4, 6 и 31.

Жаринцовъ. О причинахъ обваловъ обрывистаго морского берега въ окрестностяхъ Одессы и мѣрахъ, которыя необходимо принять для предупрежденія обрушенія берега у одесскаго электрическаго маяка. Записки Русскаго Географическаго Общества по общей географіи, томъ XV, № 5, 1886 г.

Розановъ. Къ вопросу объ обвалахъ и оползняхъ одесскаго побережья. Записки Одесск. Отдѣл. Техническаго Общества за мартъ-апрѣль 1889 г.

Синцовъ. Геологическій очеркъ Бессарабской области. Записки Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей. Томъ I, вып. 3-й.

Синцовъ. Отчетъ о геологическихъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ по порученію Новороссійскаго Общества Естествоиспытателей въ Бессарабіи въ 1873 году. Записки Новорос. Общества Естествоиспытателей, томъ III, вып. первый 1875 г.

Синцовъ. Описаніе новыхъ и малоизслѣдованныхъ формъ раковинъ изъ третичныхъ образованій Новороссіи. Статья первая (Записки Новорос. Общ. Естествоиспыт., т. III, вып. II, 1875 г.) и третья (Зап. Новорос. Общ. Естествоиспыт., т. V, вып. I, 1877 г.).

Синцовъ. Предварительное сообщеніе о малоизслѣдованныхъ формахъ раковинъ изъ третичныхъ образованій Новороссіи. Зап. Новорос. Общ. Естеств., томъ IV, вып. I, 1876 г.

Синцовъ. Геологическое изслѣдованіе Бессарабіи и прилегающей къ ней части Херсонской губерніи. Спб. Матеріалы для геологіи Россіи, томъ XI, 1883 г.

Синцовъ. Нѣсколько словъ о Paludina diluviana Kunth и о родственныхъ съ нею формахъ. Записки Минералогическаго Общества, часть XXV, 1889 г.

Синцовъ. Объ одесскихъ буровыхъ скважинахъ. Записки Новорос. Общ. Естествоиспыт., т. XVIII, вып. I, 1893 г.

Widhalm. Die fossilen Vogel-Knochen der Odessaer-Steppen-Kalk-Steinbrüche an der Neuen Slobodka bei Odessa. 1886. Приложеніе къ X тому Записокъ Новор. Общ. Естествоиспытателей.

Долинскій. Пояснительная записка къ проэкту нижняго дренажа (расчистки ключей) въ оползнѣ больничной горы между Нарышкинскимъ и Херсонскимъ спусками въ г. Одессѣ. Записки Одесск. Отдѣл. Технич. Общ. за мартъ-апрѣль 1889 г.

I.

Топографія и общій гидрогеологическій характеръ Одесскаго градоначальства. Береговые оползни и обвалы. Искуственная верховодка.

Территорія Одесскаго градоначальства имѣетъ видъ волнистой степи, которая съ восточной и юго-восточной стороны примыкаетъ къ Черному морю или песчаными низменностями (пересыпями), или-же (что составляетъ болѣе обыкновенное явленіе) — ступенчатыми обрывами, нерѣдко достигающими 15 — 16 саж. высоты. Она обнимаетъ собою площадь въ 47.138 десятинъ земли и простирается въ длину, по направленію отъ сѣвера къ югу, на 32 версты, въ ширину — отъ 6 до 20, а въ окружности — на 110 верстъ [1]). Степное пространство это перерѣзано многочисленными оврагами и балками, изъ которыхъ система балокъ: Дальницкой, Татарской, Сухолиманной, Рыбасовой, Большефонтанной, Среднефонтанной, Приморской и Фоминой въ общемъ идутъ съ сѣвера на югъ, Холодная, Нерубайская (сливающаяся съ Фоминой), Усатовская и Кривая балки направляются съ запада на востокъ, а Водяная балка—съ запада и юго-запада на сѣверо-востокъ. Сверхъ того, съ Одесскимъ градоначальствомъ соприкасаются 3 лимана, изъ которыхъ Сухой находится въ юго-западной его части и отдѣленъ отъ моря песчаной пересыпью въ 30 саж. ширины. Длина Сухого лимана равна 9 — 10 верст., ширина въ началѣ — $^1/_2$ верст., въ концѣ — $1^1/_2$

---

[1]) Въ первомъ выпускѣ Трудовъ Одесскаго Статистическаго Комитета (стр. 47 — 58) напечатано топографическое описаніе Одесскаго градоначальства, составленное извѣстнымъ городскимъ землемѣромъ, Н. А. Крыловымъ, изъ котораго и заимствованы здѣсь числовыя данныя.

верст. Въ жаркое время года сѣверная часть его (версты на двѣ въ длину) совершенно пересыхаетъ.

Въ сѣверной части Одесскаго градоначальства оканчиваются два большіе лимана: Куяльницкій (Андреевскій) и Хаджибейскій, у которыхъ на югѣ правые берега возвышенны, а лѣвые довольно низки. Первый имѣетъ $25\frac{1}{2}$ в. длины и $2\frac{1}{2}$ в. ширины. Длина втораго равна $31\frac{1}{4}$ в., а ширина $2\frac{1}{3}$—3 в. Поверхность Хаджибейскаго лимана на 1 саж. ниже уровня моря, а Андреевскаго — до $2\frac{1}{2}$ саж. Лиманы эти отдѣлены другъ отъ друга возвышенностью, которая наклонена съ сѣверо-востока на юго-западъ и въ полуверстѣ отъ моря оканчивается крутымъ мысомъ, слывущимъ подъ названіемъ Жеваховой горы. Отъ упомянутыхъ лимановъ по направленію къ морю тянется широкая низменная равнина, съ западной и юго-западной стороны примыкающая къ высокимъ обрывамъ, которые окаймляютъ теперь устья Водяной, Кривой и Усатовской балокъ, но нѣкогда были берегами морскаго залива, сливавшагося съ Хаджибейскимъ лиманомъ. Низменность эта близъ моря отчасти сложена изъ песчаныхъ дюнъ, на всемъ-же остальномъ пространствѣ представляетъ высохшее морское дно, образованное не столько механическими осадками, сколько скопленіемъ створокъ мягкотѣлыхъ, характеръ которыхъ (какъ это замѣчено мною въ статьѣ объ одесскихъ буровыхъ скважинахъ) и указывать на способъ происхожденія разсматриваемой котловины.

Въ заключеніе топографическаго обзора градоначальства замѣчу, что степное плато это медленно спускается по направленію отъ сѣвера къ югу. Такъ въ сѣверо-западной части своей оно возвышается на 273 фута надъ уровнемъ моря, противъ вершины Водяной балки — на 196, въ Жеваховой горѣ — на 161 и близъ Бурлачьихъ хуторовъ — на 126 футовъ. Самый возвышенный пунктъ собственно города находится близъ лютеранской церкви. Абсолютная высота его равна 186,90 фут.

Что касается горныхъ породъ Одесскаго градоначальства, выступающихъ на земную поверхность въ естественныхъ или искусственныхъ обнаженіяхъ [1]), то онѣ, съ нѣкоторыми уклоненіями въ деталяхъ, свойственными отдѣльнымъ пунктамъ названнаго района, располагаются въ слѣдующемъ порядкѣ, считая сверху:

1) Желтая неслоистая глина, съ поверхности (около 0,2 — 0,4 саж.) переходящая въ черноземъ.

2) Красная неслоистая глина.

Происхожденіе неслоистыхъ глинъ въ точности еще не извѣстно. Одни изслѣдователи принимаютъ ихъ за прѣсноводныя осадки, другіе видятъ въ нихъ слѣды исполинскихъ глетчеровъ *ледниковаго періода*, по третьимъ, наконецъ, это не что иное, какъ глинистыя дюны, образовавшіяся изъ пыли на обширныхъ русскихъ степяхъ. Подобныя геологическія образованія въ Германіи слывутъ подъ названіемъ *лёса*, а въ Одессѣ — *сторчевыхъ* или *сторцевыхъ глинъ*. Относительная мощность желтой и красной сторцевыхъ глинъ болѣе или менѣе измѣняется. Наибольшая (извѣстная мнѣ) толщина красной глины равна 8 саж. Та и другая вмѣстѣ достигаютъ 10, 12 и даже (вблизи кирпичнаго завода, расположеннаго по дорогѣ къ Малому Фонтану) $14\frac{1}{2}$ саж. Верхняя часть желтой глины прикрытая черноземомъ всегда изобилуетъ бѣлыми сростками (глазками) углекислой извести (Lösspuppchen, Lössmännchen) и слыветъ подъ названіемъ *бѣлоглазки* или *бѣлозорки*. Въ Одессѣ послѣдній терминъ — наиболѣе употребительный.

Въ томъ случаѣ, когда толщина сторцевыхъ глинъ велика, подъ бѣлоглазкой въ большинствѣ случаевъ залегаетъ красноватая глина до 1,1 саж. толщины, въ которой, какъ и въ

---

[1]) Самыя верхнія породы всего лучше обнажены въ береговыхъ обрывахъ Чернаго моря у кирпичнаго завода и на Большомъ Фонтанѣ, а нижнія — подъ *куяльникомъ* села Нерубайскаго и на правомъ берегу Хаджибейскаго лимана, гдѣ, по мѣрѣ приближенія къ сѣверной границѣ градоначальства, выступаютъ все болѣе и болѣе глубокіе слои.

свѣтложелтой глинѣ, известковыя конкреціи встрѣчаются только спорадически. Но ихъ много и въ самомъ верхнемъ горизонтѣ красной глины, когда эта послѣдняя непосредственно прикрыта черноземомъ. Очевидно поэтому, что наиболѣе благопріятныя условія для ихъ образованія находятся вблизи растительнаго слоя. Къ сказанному здѣсь относительно упомянутыхъ осадковъ слѣдуетъ добавить, что и въ красной сторцевой глинѣ, въ свою очередь, нерѣдко попадаются свѣтложелтыя полосы (Большой Фонтанъ, 27 и 30 буровыя скважины Завадовскаго и береговые обрывы Днѣпровскаго лимана, выше г. Очакова). Сторцевыя глины относятся къ *постъ-пліоценовому* періоду, такъ какъ въ нихъ (и въ наносахъ праваго берега Карантинной балки, подъ домомъ Новикова) попадаются типичныя для этого возраста остатки млекопитающихъ, описанныхъ Нордманомъ въ его извѣстномъ сочиненіи «Palaentologie Südrusslands». Имъ одновременны глинисто-песчаныя породы, обнаженныя на лѣвомъ берегу Куяльницкаго и Хаджибейскаго лимановъ.

3) Грязнозеленыя или сѣрыя глины и охристосѣрые пески, мѣстами съ косвенною слоистостью и съ прослойками конгломерата, относящіеся къ новому пліоцену. Отложенія эти хорошо обнажены на правомъ берегу Андреевскаго лимана на пространствѣ между каменоломнями Жевахова и лечебнымъ заведеніемъ докт. Яхимовича. Сверхъ того они встрѣчаются на правомъ берегу Хаджибейскаго лимана у дачи Харибова, въ Холодной балкѣ, а также въ Фоминой балкѣ, въ селахъ Гниляковѣ, Нерубайскомъ и даже въ самомъ городѣ отъ Военнаго спуска до дачи Ланжеронъ включительно.

Въ новыхъ пліоценовыхъ осадкахъ Одессы найдены слѣдующія окаменѣлости:

Cardium semisulcatum Rouss
Cardium Odessae Barb.
» vulgare Sinz.
» sub-Riegeli Sinz.

Cyclas rivicola Leach.
Unio sp.
Pisidium amnicum Müll.
Neritina cf. semiplicata (Sanb.) Neumayr. [1]).
Melanopsis Esperi Fer.
» acicularis Fer.
Vivipara subconcinna Sinz.
Lithoglyphus caspins Kryn.
Hydrobia conus Eichw.
Bythinia tentaculata Lin.
Amnicola cf. immutata Frauenf.
Planorbis albus. Müll.
» carinatus.
» rotundatus Poir.
» corneus Lin.
Limnaea limosa var. vulgaris Pfeif.
Helix pulchella var. tenuilabris Braun.
Valvata piscinalis Müll.
Ancylus lacustris Lin.
Parmacella cf. ibera Eichw.

Кромѣ перечисленныхъ формъ въ отложеніяхъ этихъ встрѣчаются остатки рыбъ, мелкихъ грызуновъ, *Elephas*, а также, повидимому, *Mastodon* и *Hypparion*.

4) Одесскій известнякъ, иногда достигающій болѣе $5\frac{1}{2}$ саж мощности и имѣющій довольно своеобразное сложеніе. Хотя известнякъ этотъ и состоитъ изъ скопленія раковинъ (по большей части поломаныхъ), но послѣднія въ неизмѣненномъ состояніи встрѣчаются до такой степени рѣдко, что въ продолженіе двадцати трехлѣтняго пребыванія въ Одессѣ, мнѣ уда-

---

[1]) *Neritina semiplicata Sandb.* представляетъ собственно коллективный типъ. Русская форма довольно близка къ образцамъ, присланнымъ мнѣ проф. Неймайромъ подъ названіемъ *Ner. semiplicata* (*Sandb.*) *Neum.* (изъ Зибенбюргена) и, повидимому, родственна также съ *N. danubialis*.

лось открыть лишь одно только мѣсто (а именно: рыхлую известковую прослойку, залегающую на правой сторонѣ Бугаевскаго оврага въ верхней части дикаря), которое представляетъ въ этомъ отношенiи счастливое исключенiе, потому что въ немъ встрѣчаются настоящiя створки путеводныхъ для описываемыхъ отложенiй раковинъ, а не ихъ псевдоморфозы. Изъ старинныхъ каменоломенъ, находившихся лѣтъ 15 тому назадъ близъ института благородныхъ дѣвицъ, но теперь совсѣмъ засыпанныхъ, въ моемъ распоряженiи находятся образцы *Melanopsis* и *Neritina*, имѣющiе шереховатую пористую поверхность и состоящiе изъ мельчайшихъ кристалликовъ известковаго шпата; но на поверхности неретинъ нерѣдко сохраняется зигзагообразное ихъ окрашиванiе, наглядно доказывающее, что хотя въ данномъ случаѣ сохранились и цвѣтной слой, и самая внѣшность органическихъ остатковъ, послужившихъ матерiаломъ для образованiя разсматриваемой породы, но внутри ихъ произошло почти полное перемѣщенiе молекулярныхъ частицъ. Одновременно съ этимъ, очевидно шло и выщелачиванiе карбонатовъ, слагающихъ раковины, отчего одесскiй известнякъ отличается не только пористостью, но и значительною легкостiю по сравненiю съ другими известняками юга Россiи, напр., кишиневскимъ [1]). Степень измѣненiя раковинъ въ разныхъ мѣстахъ различна, почему образовавшiйся изъ нихъ известнякъ дѣлится на сорта, получившiя самостоятельныя названiя. Такъ, *дикаремъ* называется самая твердая, явственно кристаллическая разновидность одесскаго известняка, снабженная многочисленными, иногда довольно крупными, пустотами, которыя, безъ сомнѣнiя, произведены просачивавшимися черезъ него атмосферными осадками. Поверхность пустотъ нерѣдко облечена друзами известковаго шпата, отдѣльные кристаллы котораго у дачи Дiалег-

---

[1]) Упоминаемымъ здѣсь процессамъ, повидимому, легче подвергаются остатки формъ, жившихъ въ солоноватой, чѣмъ въ настоящей морской водѣ.

мено (на Большомъ Фонтанѣ) достигаютъ значительныхъ размѣровъ. Дикарь обыкновенно занимаетъ верхнюю часть известковыхъ толщъ, но иногда является также небольшими прослойками и въ жерствѣ. Верхняя часть дикаря на Среднемъ и Большомъ Фонтанахъ отъ вывѣтриванія распадается на неправильныя глыбы, по внѣшности сходныя съ конкреціями, которыя отъ соприкосновенія съ темно-красной сторцевой глиной (на поверхности и въ трещинахъ) окрашены въ красный цвѣтъ (красный трескунъ [1]). Подъ Карантиномъ, на дачѣ Ланжеронъ, въ Гниляковѣ и въ нѣкоторыхъ другихъ мѣстностяхъ *красный трескунъ* замѣняется мягкой мергельной породой, которая, какъ и дикарь, богата отпечатками и ядрами довольно крупныхъ экземпляровъ *Cardium*. Прослойки дикаря, залегающія подъ синимъ слоистымъ глеемъ, имѣютъ видъ тонкихъ пластинокъ, слывущихъ подъ названіемъ *коржа*. Тамъ гдѣ коржъ водоносенъ, сложеніе его неправильно ячеистое, а поверхности сильно шереховаты. *Жерствою* называется мелкокристаллическая разность дикаря, имѣющая туфовидный habitus и при ударѣ разсыпающаяся въ груду мелкаго щебня.

Самый главный строительный матеріалъ Одессы составляетъ *бѣлякъ*, *пильный* или *штучный камень*. Онъ болѣе компактенъ, но менѣе кристалличенъ, чѣмъ предъидущіе сорта известняка и при обработкѣ очень легко поддается пилѣ. Въ однихъ случаяхъ, какъ напр. по берегу Хаджибейскаго лимана между Халодной балкой и с. Нерубайскимъ и въ Дофиновкѣ, штучный камень образуетъ всю часть известковаго обрыва, находящуюся подъ дикаремъ и жерствою, въ другихъ — ниже его залегаетъ *исподняя жерства*, негодная для обработки пилою и то разсыпающаяся въ известковый песокъ, то, наоборотъ, болѣе или менѣе отвердѣвшая въ своемъ основаніи (исподняя плита, *кременица*). Нерѣдко, наконецъ, весь бѣлякъ

---

[1]) Красная глина нерѣдко заполняетъ и всѣ пустоты дикарнаго камня.

дѣлается на столько твердымъ, что можетъ быть обрабатываемымъ только топоромъ. Въ такомъ случаѣ (на Сл.-Романовкѣ) его называютъ *плитою*. Верхняя часть пильнаго камня (около $1\frac{1}{2}$—2 арш.) въ подземныхъ минахъ остается не выбранной и получаетъ названіе *стелы* или *потолка*. Наилучшій штучный камень добывается въ куяльникѣ села Нерубайскаго; но кромѣ Нерубайскаго его выпиливаютъ также въ районѣ Малаго и Средняго Фонтана, въ Жеваховой горѣ [1]), въ Кривой балкѣ, с. Усатовомъ, Фоминой балкѣ, въ верховьяхъ Татарской и Сухой балки, въ Дальникѣ, въ Холодной балкѣ и почти по всему правому берегу Хаджибейскаго лимана. Вся мѣстность, примыкающая къ Водяной балкѣ, какъ и громадныя пространства степи, расположенныя между упомянутыми селами, подрыты теперь минами, образовавшимися отъ добыванія пильнаго камня.

Въ ряду слоевъ совершенно чистаго известняка въ различныхъ мѣстахъ градоначальства попадаются и механическіе осадки. Такъ, подъ городской больницей въ пильномъ камнѣ наблюдается прослойка бѣлой глины (около 1 арш.), въ Дальникѣ, въ верховьяхъ Татарской балки, на берегу Хаджибейскаго лимана между Холодной балкой и с. Нерубайскимъ и на Большомъ Фонтанѣ, въ средней части известняка, — зеленый глей; но толщина его здѣсь колеблется между нѣсколькими дюймами и 1 арш. Часто онъ и совсѣмъ выклинивается.

Подобно многимъ осадочнымъ образованіямъ, одесскій известнякъ снабженъ вертикальными трещинами, проходящими черезъ всю толщу названной породы и особенно многочисленными въ прибрежныхъ мѣстностяхъ градоначальства. Лица, занимающіяся разработкой известняка въ каменоломняхъ, неправильно называютъ ихъ *слоями*. По такимъ-то трещинамъ и происхо-

---

[1]) На пространствѣ между дачей Юрескуловой и южнымъ участкомъ Монтованя, въ возвышенномъ плато, расположенномъ между Андреевскимъ и Хаджибейскимъ лиманами, одесскаго известняка совсѣмъ нѣтъ: онъ размытъ здѣсь въ новый пліоценовый періодъ.

дитъ въ Одессѣ сползаніе береговыхъ обрывовъ; но когда упомянутый процессъ идетъ очень медленно, то промежутки, отдѣляющіе известковые монолиты, хотя и дѣлаются все болѣе и болѣе широкими, успѣваютъ однако заполняться поверхностнымъ наносомъ или тѣмъ, что на языкѣ рабочихъ называется *пересыпью.*

Къ числу довольно замѣчательныхъ случаевъ, о которыхъ нельзя здѣсь не упомянуть, относится нахожденіе въ слояхъ одесскаго известняка обломковъ кристаллическихъ породъ. Такъ, въ каменоломняхъ Кривой балки попадается грубозернистый гранитъ, а изъ каменоломенъ Жеваховой горы мнѣ доставлены валуны мелкозернистой разности этой породы и желѣзистаго кварцита, замѣчательно сходныхъ съ криворожскими. Образецъ подобнаго-же кварцита, благодаря любезности Н. В. Эрдели, я имѣю изъ Ананьевскаго уѣзда, найденный въ каменоломнѣ, расположенной близъ мѣстечка Мостового на правомъ (высокомъ) берегу р. Чичеклеи. Упомянутые валуны драгоцѣнны въ томъ отношеніи, что до извѣстной степени указываютъ на климатическія условія южной Россіи въ пліоценовый періодъ, такъ какъ безъ посредства льда они, очевидно, не могли быть перенесены въ окрестности Одессы съ кореннаго своего мѣстонахожденія. Хотя одесскій известнякъ и произошелъ изъ скопленія раковинъ, но главными строителями его являются всего только четыре вида, а именно: *Cardium, subdentatum Desh.*, *Cardium semisulcatum Rouss.*, *Dreissena rostriformis Desh.* и *Dreissena novorossica Sinz.*, представители которыхъ почти всегда отличаются здѣсь небольшими размѣрами по сравненію съ керченскими образчиками [1]). Преобладающими формами будутъ *Lamellibranchiata*, но попадаются также и *Gastropoda.* Тѣ и другія принадлежатъ къ типамъ, живущимъ въ солоно-

---

[1]) Исключеніе изъ сказаннаго представляютъ отпечатки Cardium subdentatum, находимые въ верхнихъ частяхъ известняка (въ дикарѣ и жерствѣ).

ватой водѣ. Въ виду этого Мурчисонъ полагалъ, что въ концѣ третичнаго періода на югѣ Россіи существовалъ обширный внутренній бассейнъ, аналогичный Каспійскому морю. Допустивъ такую гипотезу, мы, на основаніи современныхъ фактовъ, должны будемъ признать, что упомянутый бассейнъ занималъ не одну южную часть Россіи, а отъ азіатскихъ степей, расположенныхъ на востокъ отъ Аральскаго озера, простирался до предѣловъ Роны включительно. Но это мало вѣроятно уже и потому, что для опрѣсненія подобнаго грандіознаго бассейна потребовались-бы исключительныя условія, о вѣроятности существованія которыхъ мы не имѣемъ никакихъ положительныхъ данныхъ. Болѣе правдоподобнымъ по этому мнѣ кажется предположеніе, что одесскій известнякъ и аналогичные ему осадки другихъ мѣстностей Европы отлагались въ цѣломъ рядѣ небольшихъ бассейновъ, сходныхъ съ современными лиманами [1]) и Азовскимъ моремъ.

Вотъ списокъ раковинъ, найденныхъ въ одесскомъ известнякѣ:

Cardium semisulcatum Rous.
» subdentatum Desh.
» novorossicum Barb.
» Odessae Barb.
Dreissena rostriformis Desh.
» novorossica Sinz.
» tenuissima Sinz.
Unio sp.
Cyrena Widhalmi Sinz.
Vivipara achatinoides Desh.
Neritina danubialis var. liturata Eichw.
» Prevostiana Partsch.
Planorbis cf. corneus Lin.

---

[1]) Къ тому-же типу осадковъ относятся и вышеупомянутыя куяльницкія (новыя пліоценовыя) породы.

Limnaea sublimosa Sinz.
» obtusissima Desh.
» novorossica Sinz.
» laevigata Eichw.
Bythinia cyclostoma Rous.
Melanopsis Esperi Fer.
Helix sp. (ядра нѣсколькихъ видовъ).
Hydrobia caspia Eichw.
» sp.
Pupa subtridens Sinz.
Valenciennia annulata Rouss.

Изъ позвоночныхъ животныхъ, по опредѣленію Видгальма, въ немъ найдены: Rhinoceras 1 видъ, Delphinus 1 видъ, Pelecanus odessanus Widh., Haliaeus fossilis var. odessana major, media et minor Widh., Carbo 2 вида, Cygnus 1 видъ, Aquila 1 видъ, Trionix 1 видъ, Emis 2 вида, Testudo 1 видъ, Lates 1 видъ, Perca 1 видъ, Leuciscus 1 видъ, Scardinius 1 видъ, Tinca 1 видъ, Pelecus 1 видъ, Cobitis 1 видъ, Acipenser 4 вида, Silurus 1 видъ. Изъ нихъ самыми распространенными и наичаще встрѣчающимися будутъ рыбы изъ родовъ *Silurus*, *Lates* и *Acipenser*.

5) Горизонтъ слоистыхъ глинъ или мергелей, толщиною всего только около $1^1/_2$ аршина. Онъ отличается непостоянствомъ цвѣта и состава. Верхняя половина его однако въ большинствѣ случаевъ сложена изъ тонкослоистыхъ темносинихъ мергелей съ большимъ количествомъ циприсовъ и съ хорошо сохранившимися раковинами, а нижняя — изъ сѣрокоричневыхъ глинъ и тонкозернистыхъ охристыхъ песковъ, чередующихся съ прослойками дикаря или *коржа*. Но въ селахъ Гниляковѣ, Нерубайскомъ и Дальникѣ тотчасъ подъ одесскимъ известнякомъ наблюдается песокъ, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ Новой Слободки, Нерубайскаго и на Приморской улицѣ падъ дворомъ Романенка — бѣлая глина, на Большомъ и Среднемъ Фонтанѣ,

а также на дачѣ Ланжеронъ, вмѣсто *коржа*, въ основаніи коричневыхъ мергелей залегаетъ мягкій тонкослоистый мергельный известнякъ, переполненный тѣми-же самыми окаменѣлостями, которые попадаются въ верхней половинѣ разсматриваемыхъ образованій. Въ этомъ горизонтѣ, кромѣ мелкихъ разныхъ и незначительныхъ остатковъ костистыхъ рыбъ, найдены:

Unio maximus Fuchs [1]).
» sp.
Anodonta pseudohyria Sinz.
» angusta Sinz.
» sublaevis Sinz.
Cardium semisulcatum Rouss.
» subdentatum Desh.
» sub-Odessae Sinz.
Dreissena novorossica Sinz.
» tenuissima Sinz.
» rostriformis Desh.
Pisidium cf. amnicum Müll.
Vivipara achatinoides Desh.
Valvata biformis Sinz.
Lithoglyphus Neumayri Sinz.
Hydrobia novorossica Sinz.
Melanopsis Esperi Fer.
Neritina Prevostiana Partsch.

Списокъ этотъ наглядпымъ образомъ показываетъ, что между разсматриваемыми мергелями и одесскимъ известнякомъ существуетъ замѣчательное фаунистическое сходство; но, благодаря нахожденію въ нихъ *Unio maximus Fuchs*, мы имѣемъ возможность сравнивать ихъ и съ извѣстными палюдиновыми пластами Австро-Венгріи.

---

[1]) Въ послѣдніе годы я имѣлъ случай убѣдиться, что форма, обломки которой описаны мною подъ названіемъ *Anodonta Pseudovalensiennesia*, относится къ *Unio maximus Fuchs*. Видъ этотъ нерѣдко встрѣчается также въ южной Бессарабіи между Импуцитой и Курчи.

6) Сторцевой зеленый глей, зеленые, сѣрые и охристые пески, особенно хорошо развитые по берегамъ Хаджибейскаго и Андреевскаго лимановъ. Въ колодцахъ, расположенныхъ близъ Водяной балки въ нихъ углублялись иногда на 20 саженъ и болѣе. Строеніе этой мощной толщи глинисто-песчаныхъ осадковъ въ высшей степени непостоянно и рѣзко измѣняется на протяженіи нѣсколькихъ саженъ. Мѣстами преобладаетъ песокъ, мѣстами — глей. Обыкновенно, но далеко не всегда [1]), вверху залегаетъ чистый глей; ниже послѣдній, дѣлаясь все болѣе и болѣе песчанымъ, переходитъ въ рыхлый песокъ (плывунъ), который однако затѣмъ снова чередуется съ глинистыми осадками. Нерѣдко въ описываемыхъ породахъ попадаются плитняковыя конкреціи песчаника, а также прослойки известняка [2]) и темноцвѣтныхъ битуминозныхъ глинъ [3]). Къ типичнымъ для этихъ осадковъ окаменѣлостямъ принадлежатъ: *Ervilia minuta*, *Dosinia exoleta*, *Scrobicularia tellinoides*, *Cerithium disjunctum*. Сверхъ того здѣсь иногда попадаются и морскія, и прѣсноводныя раковины, отчасти своеобразныя, отчасти тождественныя съ находимыми въ нижележащихъ осадкахъ. Вообще разсматриваемыя породы и по окаменѣлостямъ, и по залеганію своему занимаютъ промежуточное положеніе между пластами конгерій (одесскій известнякъ) и

---

[1]) Такъ въ Дальникѣ (на хуторѣ Хіони) и на Среднемъ Фонтанѣ (при впаденіи Среднефонтанской балки въ море, съ правой ея стороны) разсматриваемая группа породъ начинается песками. На Большомъ Фонтанѣ между дачами Діалегмено и Палаузова пески эти явственно слоисты и содержатъ въ себѣ остатки *Unio*.

[2]) Послѣдній случай весьма обыкновененъ въ мѣстностяхъ, расположенныхъ на сѣверо-востокъ отъ градоначальства. Въ самой-же Одессѣ известнякъ съ *Cerithium disjunctum* я наблюдалъ только около заброшеннаго колодца, расположеннаго на углу Балковской и Виноградной ул., въ дворѣ бывш. Кашицыныхъ, а известнякъ съ мактрами—на лѣвомъ берегу Хаджибейскаго лимана, выше д. Протопоповки.

[3]) Глины эти были пройдены въ 10-й, 26-й, 29-й, 32-й, 34-й и 36-й буров. скваж. Завадовскаго, въ 4-й и 7-й буровой скважинѣ 1883 года, въ колодцахъ Духновскаго (Сухой лиманъ), Дурьяна (Водяная балка) и въ нѣкотор. другихъ мѣстахъ.

мактръ (николаевскій, кишиневскій известнякъ). Какъ глинистые, такъ и известковые осадки одесскаго градоначальства на первый взглядъ кажутся совсѣмъ горизонтальными; но детальныя изслѣдованія показываютъ, что они имѣютъ слабоволнистый характеръ и въ общемъ медленно падаютъ по направленію отъ сѣвера къ югу. «Въ прорѣзахъ возвышеннаго берега, образуемыхъ пересыпями лимановъ и балками, положеніе пластовъ глины и известняка не имѣютъ существенныхъ измѣненій, такъ что углубленныя долины лимановъ и балокъ представляютъ рытвины, вымытыя въ материкѣ потоками поверхностныхъ водъ. У устьевъ лимановъ размытіе было весьма значительно: снесены не только поверхностныя глины, но также весь пластъ известняка и даже часть пласта синей глины. Въ балкахъ размытіе остановилось или на поверхности известняка (балка Ковалевскаго, балка Средняго Фонтана) или-же на синей (зеленой) глинѣ (балка Большого Фонтана и Кортацци), которая въ этомъ случаѣ покрыта небольшимъ слоемъ наноснаго грунта изъ песку съ голышемъ [1].» Зеленый глей обнаженъ, впрочемъ, не только въ названныхъ мѣстахъ, но и въ балкахъ: Гиляковской, Холодной, Фоминой, Усатовской, Кривой, Дальницкой, Татарской и Сухолиманной. Наиболѣе сильному размыванію подверглись породы въ берегахъ Хаджибейскаго лимана, въ которыхъ обнажены теперь не только пески и глей, но и самые глубокіе известняки переходнаго яруса.

Въ перечисленныхъ здѣсь геологическихъ отложеніяхъ въ чертѣ Одесскаго градоначальства встрѣчается нѣсколько водоносныхъ горизонтовъ, расположенныхъ одинъ подъ другимъ, водою которыхъ въ настоящее время пользуются жители слободокъ и другихъ загородныхъ селеній. Водоносные слои идутъ въ такомъ порядкѣ: углубляясь отъ почвеннаго слоя внизъ, прежде всего встрѣчаемъ такъ называемую *зашкурную воду* или *верховодку*.

---

[1]) Жаринцевъ. Записки Географич. Общ. по общей географіи, томъ XV, № 5, стр. 7.

Она образуется только изъ мѣстныхъ атмосферныхъ осадковъ и въ жаркое время года нерѣдко совсѣмъ пересыхаетъ. Въ отлогихъ откосахъ береговыхъ обрывовъ зашкурная вода собирается въ осыпяхъ поверхностныхъ наносовъ или въ оползняхъ глинисто-песчаныхъ породъ переходнаго яруса. Въ долинахъ одесскихъ балокъ, наносы которыхъ состоятъ изъ желтыхъ или красныхъ глинъ, перемѣшанныхъ съ гальками одесскаго известняка (послѣдній въ этихъ долинахъ въ большинствѣ случаевъ совершенно размытъ), водонепроницаемымъ слоемъ для верховодки служитъ дозиніевый глей [1]). Въ такихъ-же условіяхъ находится верховодка, собирающаяся въ пліоценовыхъ и постъ-пліоценовыхъ пескахъ, обнаженныхъ въ береговыхъ обрывахъ лимановъ, а также по окраинамъ Пересыпи, тогда какъ въ центрѣ послѣдней атмосферныя воды задерживаются тонкими прослойками глинъ и даже мелкозернистыхъ глинистыхъ песковъ. Отъ продолжительнаго выщелачиванія солей изъ пересыпской почвы зашкурная вода ея имѣетъ не одинаковое качество не только въ такихъ случаяхъ, когда мы добываемъ ее съ одной стороны въ возвышенныхъ песчаныхъ дюнахъ, а съ другой —въ низменныхъ илистыхъ солончакахъ, но даже — на различныхъ глубинахъ одного и того-же колодца. Подобный фактъ былъ подмѣченъ и въ г. Очаковѣ, вода котораго скопляется между песками и зеленымъ глеемъ новой пліоценовой формаціи. Наконецъ въ возвышенныхъ частяхъ одесской территоріи, обыкновенно (какъ это видно на нашей картѣ) въ верховьяхъ балокъ, верховодка получается изъ сторцевой красной глины. Тамъ, гдѣ послѣдняя не содержитъ въ себѣ гипса, колодезная вода, добытая изъ помянутаго уровня, отличается необыкновенною мягкостію. Она высоко цѣнилась у насъ до устройства днѣстровскаго водопровода.

Слѣдующіе за верховодкой водоносные слои имѣютъ болѣе

---

[1]) Количество этой верховодки растетъ по направленію отъ верховьевъ къ устьямъ балокъ.

обширный районъ своего питанія, а самые глубокіе изъ нихъ доходятъ до предѣловъ Одессы съ далекаго разстоянія.

Первый горизонтъ такихъ водъ (въ небольшомъ впрочемъ, количествѣ) наблюдается въ средней части одесскаго известняка, задерживаясь здѣсь незначительной глеевой прослойкой Онъ обнаруженъ во многихъ колодцахъ с. Дальника, но извѣстенъ также и въ верховьяхъ Татарской балки (хуторъ Рейхерта).

Самымъ богатымъ водою горизонтомъ будетъ *второй*, находящійся (обыкновенно въ тонкихъ плиткахъ дикаря [1]) или коржа) на границѣ между слоистымъ охристосѣрымъ мергелемъ и сторцевымъ зеленымъ глеемъ. Солоноватая вода этого горизонта выступаетъ въ береговыхъ обрывахъ въ видѣ ручьевъ (фонтановъ); ею пользовался городъ изъ водопровода Ковалевскаго и изъ многочисленныхъ колодцевъ.

Слѣдуетъ замѣтить однако, что во многихъ мѣстахъ Одесскаго градоначальства, второй горизонтъ родниковой воды распадается на два потока, и на разстояніи около одного аршина отъ главнаго (на границѣ между известнякомъ и слоистымъ глеемъ) иногда встрѣчается еще вспомогательный, который или является параллельно съ нимъ, или, въ большинствѣ случаевъ, какъ-бы замѣняетъ послѣдній [2]). Явленіе это обыкновенно имѣетъ мѣсто въ такихъ районахъ, въ которыхъ одесскій известнякъ почти совсѣмъ не прикрытъ сторцевыми глинами, непропускающими черезъ себя воду. Выпадающіе въ названныхъ мѣстахъ атмосферные осадки легко просачиваются черезъ всю толщу известковыхъ породъ и образуютъ своего рода верховодку (второй горизонтъ - верховодка), стекающую въ береговыхъ обрывахъ по темносинему тон-

---

[1]) Положеніе коржа въ ряду другихъ породъ можно видѣть въ буровыхъ скважинахъ Завадовскаго №№ 18, 21, 22, 25, 26, 27 и 31 а также въ скважинахъ 1883 года №№ 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8.

[2]) Вода этого уровня встрѣчена была въ буровыхъ скважинахъ Завадовскаго №№ 3, 6, 14, 19, 20, 26, 27, 31 и 32.

ко-слоистому мергелю [1]). Самый способъ образованія этой воды указываетъ на причину того явленія, что она обыкновенно бываетъ очень мало солоновата, но вблизи жилыхъ зданій содержитъ въ себѣ громадный процентъ вредныхъ органическихъ веществъ.

Углубляясь колодцами въ глинистопесчаные осадки переходнаго (дозиніеваго) яруса, въ низменныхъ частяхъ разсматриваемой мѣстности (тамъ, гдѣ обыкновенно залегающіе надъ этими осадками известняки и глины размыты) достигаютъ еще *третьяго и четвертаго водоносныхъ слоевъ*, несравненно менѣе обильныхъ, чѣмъ второй, такъ какъ вода ихъ, взятыхъ даже вмѣстѣ, вычерпывается до дна при помощи ведеръ.

Относительно третьяго горизонта я приведу здѣсь слѣдующія данныя:

Подъ обрывомъ городской больницы буровыми изслѣдованіями, произведенными въ 1883 году, горизонтъ воды, залегающей ниже второго, былъ открытъ на глубинѣ + 0,31 — 0,22 саж. относительно уровня моря, тогда какъ второй горизонтъ здѣсь находится на высотѣ + 6,79 саж. Въ колодцѣ Фендериха (Приморская улица) уровень третьяго горизонта расположенъ на высотѣ +0,08 саж. Разстояніе его отъ второго горизонта въ колодцѣ того-же двора равно 6,99 саж. Въ деревнѣ Визиркѣ промежутокъ этотъ приблизительно равенъ $6^3/_4$ саж. На основаніи этихъ данныхъ и свѣдѣній, собранныхъ мною о другихъ колодцахъ съ водою третьяго горизонта, мы должны признать, что разстояніе, отдѣляющее его отъ второго горизонта, приблизительно равно 7 саж.

---

[1]) Къ мѣстностямъ, въ которыхъ встрѣчается второй горизонтъ-верховодка принадлежатъ: почти весь «куяльникъ» села Нерубайскаго, площадь, расположенная у херсонскаго полицейскаго участка и коганозскихъ учрежденій, участокъ пограничной стражи, возвышающійся надъ таможней, Скотская улица близъ Градоначальническаго спуска, мѣстность, прилегающая къ устью Среднефонтанной балки; но особенно важную роль по своей распространенности верхній токъ второго горизонта играетъ въ западной половинѣ Одесскаго градоначальства.

И относительно четвертаго горизонта въ настоящее время имѣются довольно опредѣленныя указанія. Такъ, въ колодцѣ *Кашициной*, (уголъ Виноградской и Головковской ул.), по двукратномъ измѣреніи оказалось $13^1/_2$ саж. воды. Онъ заполненъ теперь до второго горизонта, но при рытьѣ колодца вода показалась сажени на двѣ выше его дна. Колодезь *Сарычева* (Раскидайловская ул.), находящійся въ тѣхъ-же гидрогеологическихъ условіяхъ, имѣетъ воды 11 саж. +2 арш. Въ колодцѣ *Ронеса* (Ольгіевскій спускъ) воды (третій + четвертый горизонтъ) 4 саж +2 арш. Въ колодцѣ *Гильдебранда* (уголъ Косвенной ул. и Градоначальническаго спуска) воды около 6 саженъ (третій + четвертый горизонтъ, къ которымъ примѣшивается слабый токъ второго горизонта-верховодки). Въ колодцѣ, находящемся у *Ильинской* почтовой станціи, слабая вода *третьяго горизонта* показалась на разстояніи около 7 саж. ниже подошвы одесскаго известняка. Затѣмъ, когда колодезь былъ подкопанъ на $4^1/_2$ сажени, достигли до хорошихъ ключей четвертаго горизонта. Наконецъ осенью 1893 года, при поправкѣ колодца на дачѣ Рейхерта, на днѣ его были обнаружены обильные ключи четвертаго водоноснаго слоя. Промежутокъ отдѣляющій его отъ второго горизонта-верховодки немногимъ больше 10 саж. Вышеприведенные факты показываютъ, что разстояніе между четвертымъ и третьимъ водоноснымъ слоемъ равно 4 саж. + $1^1/_2$ или 2 арш., а между нимъ и вторымъ горизонтомъ-верховодкой — около 11 саженъ. Уровень самаго глубокаго, извѣстнаго намъ подъ Одессой, горизонта, дающаго субъ-артезіанскую воду, не можетъ быть опредѣленъ съ такою точностію, какъ первыхъ четырехъ; но принимая во вниманіе данныя, собранныя при рытьѣ артезіанскаго колодца на маргариновомъ заводѣ Жульена и положеніе третьяго горизонта на Приморской улицѣ, можно предполагать, что разстояніе его отъ этого послѣдняго и будетъ приблизительно равно глубинѣ всего артезіанскаго колодца Жульена, т. е. 56 — 57 метрамъ.

Перехожу теперь къ причинамъ обваловъ и оползней, происходящихъ въ береговыхъ обрывахъ Одессы. «Явленіе это состоитъ въ томъ, что, вдоль морскаго берега, въ почвѣ образуются длинныя трещины на глубину до синей глины, лежащей подъ известнякомъ, и отдѣлившіяся такимъ образомъ доли суши осѣдаютъ, подвигаются къ морю и опрокидываются. Опрокидываніе происходитъ тутъ обыкновенно не по направленію къ морю, а напротивъ по направленію къ материку. Отдѣлившіяся толщи съ такою силою дѣйствуютъ иногда на синюю глину, что выпучиваютъ ее съ морскаго дна и она поднимается изъ воды въ видѣ островковъ. Длина трещинъ бываетъ иногда до 300 саженъ, при ширинѣ въ нѣсколько футовъ; ширина отдѣлившихся толщъ рѣдко превосходитъ три сажени, а осѣданіе ихъ достигаетъ мѣстами двухъ, пяти и даже семи саженъ. Толщи, отдѣлившіяся въ разное время, образуютъ параллельныя полосы или гряды, число которыхъ обыкновенно бываетъ три или четыре. Самое осѣданіе происходитъ или медленно, или-же быстро — въ теченіе нѣсколькихъ часовъ или дней [1]). Гаюи первый далъ объясненіе происхожденія одесскихъ оползней. Объясненіе его такъ естественно и просто, что съ своей стороны я ничего не имѣю къ нему прибавить [2])». Вотъ сущность гипотезы Гаюи, изложенная А. А. Швенднеромъ и І. П. Кондратовичемъ въ ихъ пояснительной запискѣ къ проэкту дренажа мѣстности между Нарышкинскимъ и Херсонскимъ спусками: «Протекая по поверхности (синей) глины, вода уноситъ съ собою частицы глинянаго пласта, служащаго основаніемъ

[1]) Краткое описаніе проваловъ и обваловъ морскихъ береговъ, свѣдѣнія о которыхъ были собраны горн. инж. Шостакомъ I у мѣстныхъ жителей, помѣщено Завадовскимъ въ Трудахъ Одесскаго Статистич. Комитета, вып. I, стр. 107—112. О болѣе позднихъ случаяхъ упоминаетъ г. Жаринцевъ въ статьѣ «О причинахъ обваловъ обрывистаго морскаго берега (Записки Русск. Географич. Общ. по общей географіи, томъ XV, № 5, стр. 12 и 13).

[2]) Барботъ-де-Марни. Геологическій очеркъ Херсонской губ., стр. 25 и 26.

обрыва, вслѣдствіе чего, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ пластъ глины обнажается, на плоскости прикосновенія съ известнякомъ образуется пустота, постоянно увеличивающаяся какъ въ ширину, такъ и въ глубину и подвигающаяся во внутрь материка. Образованіе такой пустоты, по мѣрѣ увеличенія ея глубины, влечетъ за собою нарушеніе равновѣсія висящей надъ ней массы породъ, которая въ извѣстный моментъ отрывается и осѣдаетъ на пластъ синей глины, служившей ей прежде основаніемъ. Разъ эта масса оторвавшихся породъ пришла въ движеніе, она продолжаетъ двигаться какъ въ силу инерціи, такъ и потому, что глина все болѣе и болѣе размягчается отъ постояннаго дѣйствія воды. Масса будетъ продолжать опускаться, напирая на глину, которая, не имѣя другаго выхода, какъ только впередъ, будетъ двигаться по этому направленію, увлекая за собою все, что лежитъ на ней, въ томъ числѣ и оторвавшуюся массу [1])».

Относительно гипотезы Гаюи г. Жаринцевъ [2]) высказалъ нѣсколько возраженій, изъ которыхъ наиболѣе важными будутъ два: 1) что при выходѣ родниковъ не замѣчается даже незначительныхъ пустотъ подъ пластомъ известняка, а тѣмъ болѣе пустотъ въ 2 — 3 дюйма, существованіе которыхъ допускаетъ Гаюи и 2) что родниковая вода выходитъ въ видѣ источника, имѣющаго весьма небольшую широту и нигдѣ нельзя найти родника полосою шире 5 — 6 фут., при чемъ по обѣимъ сторонамъ родника поверхность глины едва сырая и на ней нѣтъ движенія воды. Слѣдовательно, грунтовая вода дѣйствуетъ на поверхность синей глины на протяженіи не больше 1 — 2 саж., что не можетъ повлечь за собою обрушенія верхнихъ пластовъ по длинѣ отъ 100 до 300 саженъ.

Относительно причины оползней одесскаго побережья г. Жаринцевъ составилъ себѣ особенное представленіе, сущность

---

[1]) «Вѣдомости Одесскаго Городск. Обществен. Управленія», 1887 г., № 58, стр. 2.

[2]) Записки Геогр. Общ., томъ XV, № 5, стр. 15.

котораго видна изъ слѣдующихъ его словъ: [1]) «Если мы будемъ внимательно разсматривать строеніе жирной глины въ глубокой выемкѣ, то замѣтимъ на поверхности глинистаго откоса ряды тонкихъ трещинъ по плоскостямъ наслоенія; эти трещины тянутся правильными непрерывными линіями, раздѣляя массу глины, въ горизонтальномъ направленіи, на множество слоевъ, имѣющихъ разнообразную толщину. Каждый изъ такихъ слоевъ расколотъ на небольшіе куски другими трещинами, идущими въ направленіи перпендикулярномъ къ плоскости наслоенія. Послѣднія трещины не представляютъ правильныхъ плоскостей: онѣ неровны, перепутаны между собою и раздѣляютъ глинистую массу на куски самой разнообразной формы [2]). Такъ какъ жирная глина непроницаема для воды, то грунтовая вода можетъ проникать только въ описанныя трещины и это проникание ясно доказывается блестящими поверхностями трещинъ, на которыхъ иногда виденъ бѣлый налетъ, оставляемый водою; на поверхности глинистаго откоса вода выступаетъ вдоль трещины въ видѣ мелкихъ совершенно прозрачныхъ капель. При наполненіи всѣхъ трещинъ, вода, вслѣдствіе своей несжимаемости, производитъ гидростатическое давленіе, стремящееся раздѣлить отдѣльные куски глины. Къ сторонѣ материка гидростатическое давленіе встрѣчаетъ противодѣйствіе всей позади лежащей массы, и движеніе грунта можетъ произойти только по направленію къ выемкѣ». «Пластъ жирной глины, по условіямъ своего залеганія, неизбѣжно долженъ подвергнуться обрушеніямъ, или сползаніямъ. Онъ, имѣетъ толщину до 60′ и возвышается надъ уровнемъ моря на 20′. Въ нижележащемъ слоѣ

[1]) Тамъ-же, стр. 17—19.

[2]) Изъ приводимаго здѣсь мѣста можно догадаться, что авторъ въ данномъ случаѣ описываетъ обнаженіе сторцевой зеленой глины, въ которомъ (какъ это очень часто бываетъ у насъ) столбчатая отдѣльность послѣдней видоизмѣнилась подъ вліяніемъ удара вышележащихъ пластовъ во время ихъ сползанія. Отъ этого удара образовались въ ней неправильныя трещины, подобныя тѣмъ, какія наблюдалъ Добрэ, подвергая стеклянные бруски одностороннему давленію.

песку существуетъ водяной токъ, оказывающій значительное гидростатическое давленіе. Поэтому вода проникаетъ въ трещины глины снизу вверхъ и стремится отдѣлить часть грунта, ближайшую къ поверхности откоса. Это давленіе усиливается еще дѣйствіемъ воды, проникающей сверху, изъ верхняго водяного тока, проходящаго подъ известнякомъ по поверхности глинистаго пласта. Если затѣмъ мы примемъ во вниманіе, что наружный откосъ глинистаго пласта постоянно размывается моремъ, то станетъ очевидной полная возможность и даже необходимость его обрушенія. Такимъ образомъ основная причина береговыхъ обваловъ заключается въ движеніи нижняго глинистаго пласта вслѣдствіе гидростатическаго давленія грунтовой воды въ трещинахъ глины и разрушенія ея наружнаго откоса моремъ, а не вслѣдствіе размытія поверхности глины теченіемъ грунтовой воды, какъ предполагали Гаюи и его послѣдователи» Гидростатическое-же давленіе выводится изъ того факта, что «послѣ пробитія пластовъ жирной глины, какъ только буръ достигъ песчанаго слоя, буровая, бывшая до того времени сухою, сразу наполнилась водою; на сѣверо-восточной сторонѣ мыса вода поднялась на 32 фута выше поверхности песчанаго слоя [1])».

Но гипотеза г. Жаринцова не имѣетъ прочныхъ основъ: она совершенно противорѣчитъ имъ-же самимъ указываемому факту, что «буровыя на маячномъ мысу, *проходящія черезъ весь 60-футовой слой жирной глины, даютъ ясное понятіе о полной сухости всего слоя* и чрезвычайной плотности глины на нѣсколько футовъ ниже ея поверхности. По мѣрѣ углубленія синяя глина переходитъ въ зеленую, до такой степени твердую, что невозможно работать обыкновенною ложкою и необходимо употреблять американское сверло; но и это сверло нельзя углубить за одинъ пріемъ больше 4 – 6 дюймовъ [2])».

---

[1]) Тамъ-же, стр. 9 и 10.

[2]) Тамъ-же, стр. 26.

Если вся шестидесяти-футовая толща зеленаго глея совершенно суха и такъ тверда, то, конечно, того разрушительнаго процесса, которому г. Жаринцовъ приписываетъ одесскіе оползни, здѣсь не существуетъ. Да и гидростатическое давленіе, поднимающее воду на 32 фута, есть не болѣе, какъ фикція, потому что встрѣченная въ шестидесятифутовой скважинѣ вода можетъ принадлежать только тремъ верхнимъ водоноснымъ горизонтамъ, совсѣмъ (какъ это показываютъ многочисленные колодцы Одесскаго градоначальства [1]) таковаго не имѣющимъ. Наконецъ, слѣдуетъ замѣтить, что, въ случаѣ справедливости гипотезы г. Жаринцова, упомянутыя движенія почвы, строго говоря, должны имѣть мѣсто только на берегу моря; подъ городской-же больницей они должны казаться аномаліей.

Неподлежитъ, конечно, никакому сомнѣнію, что причиной одесскихъ оползней (за исключеніемъ немногихъ обнаженій, подмываемыхъ непосредственно прибоемъ морскихъ волнъ) служатъ подземныя воды. Но трехлѣтнія наблюденія мои въ приморской части города привели меня къ убѣжденію, что въ названномъ процессѣ не принимаетъ участія не только четвертый, но и третій водоносный горизонтъ. По причинѣ относительно небольшого содержавія воды [2]) и крайне медленнаго движенія ея къ морю, горизонтъ этотъ не только не вноситъ въ него своихъ осадковъ (какъ это видно по матеріалу, добываемому при очисткѣ одесскихъ гаваней, который я имѣлъ случай изслѣдовать, благодаря любезности П С. Чеховича), но, повидимому, является родомъ фильтры, задерживающей эти послѣдніе. Этимъ

---

[1]) По всему вѣроятію въ упоминаемой г. Жаринцевымъ скважинѣ, показалась вода второго горизонта, пробившаяся въ нее по наружнымъ стѣнкамъ трубъ при концѣ буровыхъ работъ.

[2]) Извѣстный въ свое время *архіерейскій* колодезь, въ которомъ имѣется вода и третьяго, и четвертаго водоноснаго слоя, по словамъ Пахомова, давалъ всего отъ 3 до 5 тысячъ ведеръ въ день. Болѣе сказаннаго количества не могъ давать и старый колодезь Дурьяна, завалившійся въ 1891 году, въ которомъ, кромѣ третьяго и четвертаго водоноснаго слоя, существовалъ еще слабый токъ и второго горизонта.

и можно объяснить себѣ ту устойчивость многоэтажныхъ зданій, которыя расположены въ приморской части Одессы.

Несомнѣннымъ виновникомъ названныхъ оползней, какъ это предполагали уже давно, является второй (совмѣстно съ его вспомогательнымъ токомъ, идущимъ у подошвы известняка) водоносный слой, самый обильный водою. Вотъ нѣкоторыя относительно его числовыя данныя, собранныя инженеромъ Пахо-вымъ и переданныя мнѣ Л. П. Долинскимъ: колодезь на бумажной фабрикѣ Гома даетъ въ сутки 16.000 ведеръ; колодезь Родоканаки на стеариновомъ заводѣ — 20.000 и на его хуторѣ отъ 10.000 до 12.000 ведеръ въ шесть рабочихъ часовъ; на хуторѣ Мааса — до 10.000 ведеръ въ день; при паровой мельницѣ Хавы — около 15.000 ведеръ, при мельницѣ Бродскаго (бывшей Гома) — болѣе 15.000 ведеръ; на другой его мельницѣ (бывш. Яхненко), — не менѣе 12.000; новый колодезь Ковалевскаго (недалеко отъ мельницы Хавы) — 40.000 ведеръ въ сутки, его водопроводъ — около 100.000; колодезь при макаронной фабрикѣ Гуровича (на Рыбной ул.) даетъ 1.500 — 2.000 ведеръ въ часъ. Колодезь при мельницѣ Гладкова ежесуточно выпускаетъ 10.000 ведеръ и уровень воды остается тотъ-же, при глубинѣ отъ дна въ 1 аршинъ. То-же явленіе и при тѣхъ-же размѣрахъ колоны воды замѣчено и на хуторѣ Мааса.

Источники, вытекающіе изъ береговыхъ обрывовъ на дачѣ Ланжеронъ, Маломъ и Среднемъ Фонтанѣ, дачѣ Синицыной и на Большомъ Фонтанѣ, по показанію инженера Ротмана [1]), отдаютъ въ общей сложности ежедневно 12 — 15 тысячъ бочекъ воды.

Понятно, что при засореніи такихъ обильныхъ береговыхъ ключей обвалами и осыпями поверхностныхъ наносовъ, они будутъ подмывать и размягчать глинистопесчаный фундаментъ

[1]) Ф. Ротманъ. Объ одесской почвѣ. Докладъ Одесскому Отдѣленію Техническаго Общ. 1883 г., стр. 12.

одесскаго известняка, и когда послѣдній процессъ (въ теченіе цѣлаго ряда лѣтъ, а иногда и десятилѣтій) дойдетъ до извѣстной фазы своего развитія, береговые монолиты, на которые, какъ сказано выше, разбитъ нашъ ракушникъ вертикальными трещинами, будутъ мало-по-малу вдавливаться въ эту пластическую массу, выпучивая ее впередъ, т. е. въ ту сторону, откуда не встрѣчается сопротивленія, и наконецъ сползутъ къ основанію береговыхъ обрывовъ.

Относительно этого процесса въ вышеупомянутой статьѣ г. Ротмана (стр. 17) есть одно любопытное мѣсто: «На многихъ береговыхъ пунктахъ обрывовъ, пишетъ онъ, я проводилъ мины и штольни въ насыщенный водою дикарь, такъ что проникъ, мало-по-малу, приблизительно на аршинъ, въ нетронутый слой синей глины; затѣмъ прорывалъ отвѣсно твердую береговую почву и наконецъ проводилъ параллельныя берегу рытвины, чтобы собирать всю прибывающую воду и направлять ее въ общій резервуаръ. Я попадалъ при этомъ на обильные источники на мѣстахъ, гдѣ до тѣхъ поръ не было и признака воды, или она выступала наружу въ крайне ничтожномъ количествѣ. Въ вышеупомянутыхъ минахъ верхніе пласты въ такой степени нагнетали синюю глину и съ такой силою вдавливали ее въ штольни, что въ нихъ за годъ набивалось глины фута на два и необходимо было прочищать ихъ. Минныя работы обнаружили большія разсѣлины въ дикарѣ, и было замѣтно, какъ онъ осѣдалъ частями, тогда какъ на поверхности еще не обнаруживалось ни малѣйшихъ признаковъ этого».

При послѣднемъ взглядѣ на причины одесскихъ оползней мы должны допустить, что большая или меньшая энергія разсматриваемаго процесса должна стоять въ связи съ толщиною поверхностныхъ наносовъ, входящихъ въ составъ береговыхъ обнаженій. И въ самомъ дѣлѣ многократно повторяющіяся террасы, образованныя оползнями и совсѣмъ прикрывающія собою известнякъ, наблюдаются въ такихъ именно частяхъ морского

берега, гдѣ на первомъ планѣ выступаютъ желтая и красная сторцевыя глины. Количество этихъ террасъ увеличивается до тѣхъ поръ, пока оторванныя отъ материка минеральныя массы не образуютъ собою сильнаго контръ-форса, способнаго противостоять тому давленію, которое выдвигаетъ пластическій фундаментъ по направленію къ морю. При установившимся такимъ образомъ равновѣсіи силъ береговые оползни прекращаются; но они могутъ быть возобновлены, если нижняя терраса будетъ размыта прибоемъ морскихъ волнъ.

Что-же касается обваловъ и осыпей поверхностныхъ пластовъ въ береговыхъ обнаженіяхъ, то тѣ и другія могутъ происходить какъ подъ вліяніемъ атмосферныхъ агентовъ, такъ и отъ верховодки, мѣстами (напримѣръ на маячномъ мысу Большого Фонтана, по показанію г. Жаринцова) встрѣчающейся въ красной глинѣ. Слѣдуетъ замѣтить однако, что мѣстные осадки могутъ способствовать также и образованію вторичныхъ оползней, въ такихъ именно случаяхъ, когда оторванныя отъ материка породы располагаются по склонамъ обрывовъ неправильно холмистыми выступами. Образующаяся на такихъ склонахъ верховодка, размягчая обвалившіяся сторцевыя глины и поверхность зеленаго глея, на которомъ онѣ покоятся, вызываетъ явленія, совершенно подобныя раньше описаннымъ, но только, конечно, въ маломъ масштабѣ.

Въ заключеніе этой главы не могу не упомянуть объ одномъ обстоятельствѣ, имѣющемъ для одесситовъ довольно серьезное значеніе, а именно, что за послѣднія десятилѣтія въ слободкѣ Воронцовкѣ и прилегающей къ ней мѣстности появилась новая верховодка, происхожденіе которой слѣдуетъ приписать уже не атмосфернымъ агентамъ, а днѣстровскому водопроводу. Центромъ ея распространенія служитъ участокъ водопроводнаго общества и паровозное отдѣленіе товарной станціи, въ которомъ количество приводимой въ негодность воды такъ велико, что для спуска ея къ Среднему Фонтану потребовалось

сооруженіе особой канавы, вырытой въ той-же самой свѣтло-желтой порозной глинѣ, что и запасныя цистерны водопроводнаго общества, содержащія въ себѣ милліонъ ведеръ воды. Подробности объ этой верховодкѣ читатель найдетъ въ тѣхъ главахъ настоящаго труда, въ которыхъ описаны колодцы Ближнихъ Мельницъ, слободки Воронцовки и раздробленной теперь на мелкія участки дачи Хесина.

II.

Холодная балка и правый берегъ Хаджибейскаго лимана въ предѣлахъ Одесскаго градоначальства.

Колодезь *Василія Швеца* (22), [1]) расположенный невдалекѣ отъ большой дороги, въ верховьѣ Холодной балки, имѣетъ глубины 9 саж. + 2 арш. Воды — ½ аршина. Вода хорошаго качества, но лѣтомъ почти совсѣмъ пересыхаетъ. *Второй горизонтъ-верховодка.* Нижнія 3 сажени въ этомъ колодцѣ вырыты въ зеленомъ глеѣ, но воды второго горизонта здѣсь, какъ и у *Чумаченка*, не оказалось.

Колодезь *Ефима Чумаченка* (23) имѣетъ глубины 8 саж. Воды — менѣе четверти аршина. Вода мало солоноватая и лѣтомъ почти совсѣмъ пересыхаетъ *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Ивана Бойченка*, бывш. *Петренка* (21), имѣетъ глубины 4½ саж. Воды — ½ арш. Вода хорошаго качества. *Второй горизонтъ - верховодка.* Колодезь заложенъ въ уровнѣ верхней жерствы, которой обнажено здѣсь около 1 сажени. Ниже идетъ верхнякъ (около 2 аршинъ) и пильный камень (отъ 2 аршинъ и болѣе одной сажени). Нѣсколько выше колодца начинаются крутыя обнаженія одесскаго известняка, которыя по правой сторонѣ Холодной балки тянутся до самаго спуска къ лиману, а на лѣвой оканчиваются въ самомъ ея верховьѣ. Далѣе (отъ того мѣста, гдѣ лѣвый берегъ балки дѣлается отлогимъ) до каменоломенъ Панаева (20 — 21) известнякъ только спорадически пробивается изъ подъ поверхностныхъ глинъ, особенно близъ кладбища, нѣсколько выше по-

---

[1]) Поставленныя въ скобкахъ цыфры означаютъ тѣ №№ дворовъ, дѣлянокъ, усадьбъ и хуторовъ, подъ которыми они записаны въ реэстрахъ Городской Управы. Большинство этихъ цыфръ проставлено и на нашихъ планахъ.

слѣдняго. Ниже известняка залегаютъ: зеленый глей и глинистые пески дозиніеваго яруса, постепенно возрастающіе въ мощности по направленію къ Хаджибейскому лиману, а на днѣ балки — наносы, состоящіе почти изъ одного только чернозема. Весь перешеекъ, расположенный между лиманомъ и Холодной балкой, изрытъ каменоломнями, въ которыхъ добывается пильный камень.

Колодезь *Ефима Коломійченка* (28) имѣетъ глубины 6 саж. Воды — только слѣды, но послѣ дождей, на короткое время, она прибываетъ въ значительномъ количествѣ. Вода хорошая. *Второй горизонтъ - верховодка.*

У *Петра Ходака* (27) и на хуторѣ *Райко* вода второго горизонта-верховодки добывается въ неглубокихъ колодцахъ, устроенныхъ въ подземныхъ каменоломняхъ (минахъ).

Колодезь *Солоненка* (30) имѣетъ глубины 5 $^1/_2$ саж. Воды — 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ - верховодка.* Она появилась тотчасъ подъ подошвой одесскаго известняка, ниже котораго здѣсь выбрано около 1 аршина синяго глея.

Колодезь *Федора Гаврилюка* (31) имѣетъ глубины 5 саж. Воды — болѣе 1 сажени (но въ сухое время очень мало). Вода солоноватая. *Второй горизонтъ - верховодка* (съ большимъ запасомъ на днѣ колодца).

У *Ковыкина* (19) глубина колодца равна 5 саж. + 2 арш. Воды — $^1/_2$ арш. Вода солоноватая. На днѣ — синій глей. *Второй горизонтъ - верховодка.*

У *Петра Швеца* (38) глубина колодца равна 5 саж. + 2 арш. Воды — 2 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ - верховодка.* Изъ всѣхъ колодцевъ, расположенныхъ въ возвышенной части Холодной балки, онъ самый обильный водою.

Колодезь *Вулиха* (16), расположенный противъ предъидущаго, имѣетъ глубины 4 саж. + 2 арш. Воды — $^1/_2$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ - верховодка.*

Колодезь *Якова Зелинскаго* (6) имѣетъ глубины $2^3/_4$ саж. Воды — 1 арш. Вода хорошаго качества. Колодезь вырытъ въ оползняхъ переходнаго глея и питается водою второго горизонта — верховодки. Въ верховьѣ оврага, на правой сторонѣ котораго расположенъ колодезь, на дорогѣ, идущей къ Гнилякову, обнажена исподняя часть одесскаго известняка.

Колодезь *Ивана Пржебылецкаго* (5), расположенный на лѣвой сторонѣ того-же оврага, нѣсколько ниже предъидущаго, имѣетъ глубины 3 саж. Воды — $^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества. Колодезь вырытъ въ оползняхъ переходнаго глея и питается водою второго горизонта-верховодки.

Общественный колодезь, расположенный близъ сада *Машкевича* (къ 55), подъ спускомъ съ перешейка къ лиману, имѣетъ глубины 2 саж. + 1 арш. Воды 1 саж. + $^3/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Колодезь въ саду *Машкевича* (къ 55) имѣетъ глубины 1 саж. + 1 арш. Воды — $1^1/_4$ арш. Вода мало солоноватая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ оползняхъ переходнаго глея.

Колодезь на хуторѣ *Штаха* (24), расположенный невдалекѣ отъ предъидущаго, имѣетъ глубины 4 саж. + $^1/_2$ арш. Воды — болѣе $1^1/_2$ сажени. Вода солоноватая и въ сухое время года почти совсѣмъ изсякаетъ. *Верховодка.* У колодца въ берегахъ оврага обнажены: черноземъ и глинистые наносы, залегающіе на оползняхъ переходнаго глея.

Колодезь въ дворѣ лечебницы *Панаева* (21) имѣетъ глубины 5 саж. + $^1/_2$ арш. Воды — 1 саж. + $2^1/_4$ арш., но бываетъ и болѣе 2 саженъ. Вода солоноватая, *верховодка.*

Первый (нижній) колодезь на дачѣ *Осмоловскаго* (23), расположенный близъ воротъ, имѣетъ глубины 3 сажени. Воды — 2 сажени. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ наносахъ балки.

Второй (верхній) колодезь *Осмоловскаго*, расположенный близъ забора Панаева, имѣетъ глубины 6 саж. + $^1/_2$ арш.

Воды — 1 саж. + 2 арш. Вода хорошаго качества, *верховодка.* Ключи (жерила) идутъ по направленію отъ оврага и отъ верхней части дачи.

Въ верховьѣ главнаго оврага, расположеннаго на хуторѣ Панаева, обнаженъ одесскій известнякъ, который и разрабатывается здѣсь отчасти для пережиганія въ известь и отчасти какъ хорошій строительный матеріалъ (пильный камень). Съ правой стороны этого верховья искусственныя обнаженія болѣе круты, чѣмъ съ лѣвой и состоятъ изъ жерствы (болѣе 1 саж.), сѣро-зеленаго глея ($1^1/_2$ четв. арш.), въ верхней части слоистаго, внизу сторцевого, туфовидной жерствы (болѣе $^1/_2$ арш.) и пильнаго камня съ верхнякомъ (около $1^1/_2$ саж.). Къ сѣверу отъ дачи *Осмоловскаго* въ береговыхъ обрывахъ лимана одесскій известнякъ появляется уже за предѣлами градоначальства, а именно въ верховьѣ оврага, расположеннаго противъ косы. Отъ верховьевъ этого и выше упомянутаго Панаевскаго оврага идетъ отлогій спускъ къ лиману, составляющій конецъ лѣваго берега Холодной балки, [1]) въ которомъ непосредственно на зеленомъ глеѣ залегаютъ оползни желтой сторцевой глины, мѣстами содержащей въ себѣ валуны одесскаго известняка. Такого рода налеганіе породъ прекрасно видно въ береговомъ оврагѣ, находящемся на землѣ Мархотскаго, около межи хутора Панаева.

Близъ двора *Гавр. Мельниченка* (57), у самаго берега Хаджибейскаго лимана, имѣется старинный колодезь съ хорошей водой, повидимому, скопляющейся въ оползняхъ переходныхъ породъ. Онъ имѣетъ глубины 1 саж. + 1 арш. Воды отъ $2^1/_2$ аршинъ до 1 саж. + $^1/_4$ арш. Вода въ этомъ колодцѣ стоитъ нѣсколько выше уровня лиманной воды. По измѣреніи А. А. Сикорскаго разстояніе отъ основанія одесскаго известняка до поверхности воды въ колодцѣ равно 19 саж.

---

[1]) Въ немъ вырытъ не глубокій оврагъ, оканчивающійся на дачѣ Осмоловскаго.

Колодезь въ дворѣ *Гавр. Мельниченка* (57) имѣетъ глубины 1 саж. + $^1/_4$ арш. Воды — $1^3/_4$ арш. Вода горьковато-соленая, *верховодка*. При рытьѣ колодца пройдены: лиманный раковистый наносъ и охристо-сѣрый песчаный глей переходнаго яруса, бугровидные оползни котораго въ упомянутомъ районѣ Холодной балки достигаютъ значительныхъ размѣровъ, вслѣдствіе чего онѣ такъ и обильны верховодкою.

Въ обрывѣ праваго берега Хаджибейскаго лимана подъ дворомъ *Штейнберга* (53) обнажены:

Наносъ, состоящій изъ разрушеннаго известняка (около 1 саж.).

Песчаный зеленовато-сѣрый и (въ средней части) охристо-желтый глей, имѣющій 1 саж. + $^1/_2$ арш. мощности и относящійся къ новымъ пліоценовымъ осадкамъ

Слоистый синій глей ($^3/_4$ аршина).

«Коржъ» съ коричневымъ слоистымъ глеемъ, содержащимъ въ себѣ массу Cypris (около $^1/_2$ арш.).

Сторцевой зеленый глей (1 саж. + 2 арш.) съ тремя прослойками слоистаго синяго глея, не превосходящими $^1/_4$ аршина въ толщину.

Слоистый охристо-сѣрый песокъ болѣе 1 аршина. Ниже глинисто-песчаные пласты переходнаго яруса маскируются осыпями вышележащихъ осадковъ.

Подъ дворомъ *Якова Саввака* (52) видны: дикарь (2 арш.), жерства (1 саж.), зеленый глей (1 вершокъ), верхнякъ (1 аршинъ + 2 вершка), пильный камень (1 саж. + 2 арш.), песчаный зеленовато-сѣрый и охристо-сѣрый глей и глинистые породы переходнаго яруса.

Подъ дворомъ *Черкасскаго* (50) и *Вулиха* (49), близъ печей для обжиганія извести, толщина зеленаго глея, залегающаго надъ верхнякомъ, уже равна $^2/_3$ и $^3/_4$ арш. Подъ известковой скалой Вулиха наблюдается колодезь-копанка, изъ котораго вода (часто почти совсѣмъ пересыхающая) стекаетъ внизъ и затѣмъ собирается въ новую копанку.

Колодезь въ дворѣ *Вулиха* (49) имѣетъ глубины 7 саж. + 1 арш. Воды — $2^1/_2$ арш., но лѣтомъ она совсѣмъ пересыхаетъ Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Въ береговомъ обрывѣ лимана ниже двора Вулиха (49) надъ пильнымъ камнемъ, имѣющемъ около сажени мощности, залегаетъ верхнякъ (около 1 аршина), затѣмъ— сторцевой зеленый глей (нѣсколько болѣе 1 аршина) и жерства (около $^1/_2$ сажени).

У двора *Клима Солоненка* (37) прослойка зеленаго глея снова дѣлается чрезвычайно тонкой, а на участкѣ Нечаева, бывш. Макаренка (19), ея нѣтъ и слѣда.

У *Ивана Крылова* (35) въ колодцѣ для рѣзки камня найдена вода *второго горизонта - верховодки*, но въ небольшомъ количествѣ.

Колодезь *Нечаева* (19), расположенный подъ обрывомъ жерствы (около 2 арш.) и пильнаго камня (1 саж. + 1 арш.), имѣетъ глубины 2 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды отъ 2 вершковъ до $^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ известняка и зеленовато-сѣраго песчанаго глея.

Первый колодезь на участкѣ *Розена* (18), бывш. *Завадскаго*, имѣетъ глубины 4 саж. Воды болѣе арш., но лѣтомъ она почти совсѣмъ изсякаетъ. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Второй колодезь *Розена*, расположенный на 6 — 7 саженъ дальше отъ береговаго обрыва, чѣмъ предъидущій, имѣетъ глубины $12^1/_2$ саж. Воды нѣтъ. Пройдены: черноземъ съ желтой глиной (около $^1/_2$ сажени), одесскій известнякъ, синій, зеленый и охристо-сѣрый (внизу очень песчаный) глей. Глею было 7 — 8 саженъ, но воды третьяго горизонта въ немъ не оказалось. Слабый токъ второго горизонта-верховодки, обнаруженный послѣ того, какъ былъ пробитъ известнякъ, поглощается въ этомъ колодцѣ глинисто-песчаными осадками переходнаго яруса.

На участкѣ *Завадскаго* (14), въ небольшомъ оврагѣ, изъ подъ известняка пробивается небольшой родникъ съ водою *второго горизонта-верховодки*. Отсюда до дачи Старикова, бывш. Тройницкаго, дорога идетъ по дикарю надъ самымъ обрывомъ праваго берега Хаджибейскаго лимана.

Колодезь на дачѣ *Старикова* (13) имѣетъ глубины 8 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды — 3 саж. + $^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*, съ большимъ запасомъ на днѣ колодца. Колодезь заложенъ невдалекѣ отъ берегового обрыва (почти въ одномъ уровнѣ съ его вершиною), въ которомъ обнажены: жерства и дикарь (около 1 сажени), верхнякъ (болѣе 1 аршина), пильный камень (около 1 сажени), глей и охристо-сѣрые пески, замаскированные осыпями.

Колодезь на дачѣ *Кукули* (12) имѣетъ глубины 13 саж. Воды отъ 4 до 6 саж. + $^1/_2$ арш. Вода малосолоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка* и *третій горизонтъ*. Въ этомъ колодцѣ облицованы верхніе $1^1/_2$ сажени. Ниже виднѣется одесскій известнякъ.

Верхній колодезь на дачѣ *Звонарева* (11) имѣетъ глубины $10^1/_2$ саж. Воды — 1 саж. + $^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. Верхніе 6 саженъ въ колодцѣ облицованы. Ниже виднѣется одесскій известнякъ.

Второй колодезь *Звонарева* имѣетъ глубины $2^1/_2$ саж. Воды отъ $^1/_2$ до 1 сажени. Вода мало солоноватая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея и зеленовато-сѣрыхъ песковъ съ конкреціями песчаника. Не менѣе 4 саженъ надъ нимъ возвышается площадка, надъ которой въ каменоломняхъ обнажены: пильный камень (1 саж. + $1^1/_4$ арш.) и верхнякъ ($1^3/_4$ арш.).

Колодезь на дачѣ *Янчевскаго*, бывш. Грачева (10), расположенный саженъ на 5 ниже подошвы известняка, имѣетъ глубины 4 саж. + 1 арш. Воды — $^3/_4$ арш. Вода хорошаго качества, *верховодка*.

Колодезь вырытъ въ оползняхъ сѣраго глея и песку. На днѣ его (по словамъ Лозовича, рывшаго колодезь) находится синяя плита.

У *Кучеровскаго* въ береговыхъ обрывахъ лимана подъ оползнями красной сторцевой глины залегаютъ: пильный камень (около 1 сажени), зеленый глей ($^1/_4$ или $^1/_2$ аршина), жерства (около 5 вершковъ) и крѣпкая плита. Ниже — оползень, изъ подъ котораго пробиваются: зеленый глей и толщи охристо-сѣраго песку.

Колодезь *Кучеровскаго* (9^1), расположенный у самаго берега лимана, имѣетъ глубины 1 саж. + 2 арш. Воды — около 1 сажени. Вода мало солоноватая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ оползняхъ переходнаго глея.

Колодезь на дачѣ доктора *Филипповича* (9^2) имѣетъ глубины 3 саж. + 2 арш. Воды — 2 арш. Вода хорошаго качества, но скоро выбирается. *Верховодка.* Надъ колодцемъ — обрывъ, образованный зеленымъ (ползучимъ) глеемъ и известнякомъ. Послѣднiй состоитъ изъ пильнаго камня (1 саж.) и исподней плиты ($1^3/_4$ арш.), между которыми залегаетъ прослойка зеленаго глея ($^3/_4$ арш.).

Первый колодезь на дачѣ *Бѣлова* (9^3) имѣетъ глубины 1 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды — около $1^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея и глинистопесчаныхъ породъ дозинiеваго яруса.

Второй колодезь на дачѣ *Бѣлова* (9^3) имѣетъ глубины $3^1/_2$ сажени. Воды — около 2 саж. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ оползняхъ переходныхъ глинисто-песчаныхъ породъ, вблизи береговаго обрыва, въ которомъ обнажены: красная глина и одесскiй известнякъ.

Колодезь на участкѣ *Семенюты* (9^4) имѣетъ глубины $3^1/_2$ сажени. Воды — 6 вершковъ. Вода мало соленая, лѣтомъ почти совсѣмъ высыхаетъ. *Верховодка.* Колодезь расположенъ около 3 — 4 саженъ ниже вершины берегового обрыва, въ ко-

торомъ обнажены: оползень красной сторцевой глины (около 1 сажени); пильный камень ($1 \frac{1}{2}$ аршина); зеленый глей (maximum $1 \frac{1}{2}$ вершка), на 8—10 шаговъ южнѣе колодца совсѣмъ выклинивающійся; жерства (около 2 арш.); охристый песокъ и глей съ коржемъ, прикрытые осыпью; оползни зеленаго глея и охристо-сѣрыхъ песковъ болѣе 7 саженъ мощности. Въ послѣдній разъ одесскій известнякъ появляется на сѣверномъ участкѣ Камбье и Гери (8^1). Дальше онъ совершенно смытъ, и въ береговыхъ обрывахъ лимана остаются только одни глинистые и глинистопесчаные осадки.

На дачѣ *Бринетти* (8^2), на сильно выдающемся береговомъ мысѣ, составляющемъ правый берегъ незначительнаго оврага, видны: красная сторцевая глина (около 1 сажени), зеленый глей съ известковыми конкреціями и кристаллами селенита (болѣе 1 сажени), зеленый и охристо-сѣрый глей (около 5 саженъ), сѣрый и охристый песокъ (около 2 саженъ). Ниже — глинисто-песчаные породы (саженъ около трехъ), имѣющіе косвенную слоистость и по большей части замаскированные осыпями вышележащихъ осадковъ.

Подобныя обнаженія наблюдаются и во второмъ мысѣ, расположенномъ саженъ на 250 ближе къ городскимъ купальнямъ.

Колодезь *Бринетти*, вырытый въ обвалахъ и осыпяхъ породъ дозиніеваго яруса, саженъ около 8-ми ниже вершины обрыва, имѣетъ глубины $3 \frac{1}{2}$ саж. Воды — около 1 арш. Вода мало солоноватая, *верховодка*.

Колодезь на нижнемъ участкѣ *Камбье* и *Гери* (находящемся близъ дачи Гептнеръ), расположенный близъ берега лимана, имѣетъ глубины 1 саж. + $\frac{1}{2}$ арш. Воды — около 2 аршинъ. Вода соленая, въ лѣтнее время часто почти совсѣмъ пересыхающая. *Верховодка*.

Верхній колодезь *Камбье* и *Гери*, расположенный при поворотѣ береговыхъ обрывовъ съ юго-запада на югъ, имѣетъ глубины $5 \frac{1}{2}$ саженъ. Воды — 3 вершка. Вода горько-соленая,

верховодка. При рытьѣ колодца пройдены: грязно-зеленый (куяльницкій) глей съ конкреціями известняка и съ селенитомъ (около 1 сажени), темно-зеленый и свѣтло-сѣрый (отчасти охристый) сторцевой глей переходнаго яруса. У колодца сохранились слѣды ямъ, въ которыхъ Харибовъ добывалъ свой цѣлебный глей.

Верхній колодезь *Камбье* и *Гери*, расположенный у межи участковъ Гептнеръ (5) и Лозовича (6), имѣетъ глубины 17 саж. + 2 арш. Вода въ колодцѣ (вѣроятно одна только верховодка) изсякла, говорятъ, около 40 лѣтъ тому назадъ. Въ послѣдніе годы она появляется крайне рѣдко и въ самомъ незначительномъ количествѣ

Изъ вышеприведенныхъ фактовъ оказывается, что правый берегъ Холодной балки довольно крутъ, а лѣвый, наоборотъ, очень отлогъ и въ свою очередь изборожденъ многочисленными оврагами, изъ которыхъ болѣе крупные отличаются мягкими контурами, указывающими на сравнительно древній возрастъ разсматриваемой системы. Тѣмъ не менѣе образованіе долины Холодной балки далеко еще не закончено, и въ тѣхъ мѣстахъ ея верховья, гдѣ изъ-подъ сторцевыхъ глинъ выступаетъ одесскій известнякъ, наблюдаются вертикальные стѣны послѣдняго, подмываемыя лѣтними потоками, которые и сносятъ на дно Холодной балки громадное количество плодороднаго наноса, главнымъ образомъ чернозема.

На лѣвомъ берегу Хаджибейскаго лимана обрывы болѣе высоки, чѣмъ во всѣхъ остальныхъ мѣстностяхъ Одесскаго градоначальства и обнажаютъ: толщи переходныхъ (дозиніевыхъ) осадковъ до 19 саженъ мощности, одесскій известнякъ (пильный камень и дикарь съ жерствою, отдѣленные между собою тонкою глеевою прослойкою, нерѣдко, впрочемъ выклинивающеюся) и сторцевыя глины. Послѣднія, повидимому являются здѣсь въ видѣ оползней, такъ какъ залегающій между ними и одесскимъ известнякомъ грязно-зеленый глей новаго пліоцено-

ваго періода находится только на бывшемъ хуторѣ Харибова и у окончанія Холодной балки.

Почти всѣ колодцы описаннаго района питаются водою второго горизонта-верховодки. Только въ одномъ колодцѣ Кукули достигаютъ третьяго водоноснаго слоя, совершенно отсутствующаго въ Холодной балкѣ. Въ обвалахъ и осыпяхъ, наблюдающихся въ береговыхъ обрывахъ Хаджибейскаго лимана, и въ наносахъ Холодной балки имѣется верховодка, которая иногда отличается хорошимъ качествомъ.

III.

Усатовская балка. Обрывы Большаго и Малаго Куяльника. Село Усатово.

«*Усатовы* и *Нерубайскіе* хутора, называемые общимъ именемъ *Куяльника*, хотя расположены не надъ этимъ, а на Хаджибейскомъ лиманѣ. Эти два селенія, имѣющія до 600 домовъ, избъ, землянокъ и даже подземныхъ обитателей, представляютъ самое замѣчательное или, лучше сказать, самое удивительное зрѣлище среди всѣхъ усадьбъ Новороссійскаго края. Въ 1837 году, посѣщавшій Одессу нынѣшній статсъ-секретарь царства Польскаго, Н. А. Милютинъ, съ особенною подробностію, вмѣстѣ со мною, разсматривалъ эти оригинальныя усадьбы. Для того нужно было во многихъ мѣстахъ спускаться подъ землю и послѣ идти цѣлыми галлереями, въ камнѣ изсѣченными, имѣющими иногда болѣе ста саж. длины. Гдѣ только мѣстность позволяла устроить отдушину для напуска свѣжаго воздуха и отвода дыму, непремѣнно сложена была землянка, обитаемая иногда весьма многочисленнымъ населеніемъ, часть котораго, бывало, особенно во время крѣпостнаго состоянія поселянъ, искала здѣсь пріюта. Большая часть этихъ гротовъ и галлерей устроились посредствомъ выемки штучнаго камня, изъ котораго всѣ зданія въ Одессѣ построены и который добывается иногда на весьма большой глубинѣ. Масса этого строеваго камня такъ велика, что онъ добывается милліонами штукъ и продается въ городѣ отъ 3 до 5 руб. за сотню. Эти каменоломни изрыты въ обширномъ и глубоко за-

легающемъ пластѣ раковиннаго известняка, принадлежащаго, по геологическому строенію, къ позднѣйшимъ третичнымъ образованіямъ» [1]). Въ настоящее время каменоломни эти такъ разрослись, что подземныя галлереи, идущія отъ Кривой балки, мѣстами соединяются съ таковыми-же, направляющимися отъ Большаго и Малаго Куяльника. Село Усатово, какъ и Нерубайское, лишено водопровода, и жители его принуждены пользоваться грунтовою водою, добываемою въ многочисленныхъ колодцахъ, а изрѣдка и въ небольшихъ родникахъ.

Общественный колодезь, расположенный на дорогѣ отъ парка къ дачѣ Родзяновскаго, близъ двора Телющенка (38), бывш. Черноморченка, имѣетъ глубины 1 саж. + 1 арш. Воды — около $1/2$ сажени. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Первый колодезь *Телющенка* (38), расположенный близъ той-же дороги, имѣетъ глубины $4\,1/2$ сажени. Воды — 1 саж. + $1/4$ арш., но иногда она совсѣмъ изсякаетъ. Вода соленая, идетъ изъ оползней зеленаго глея. *Второй* колодезь *Телющенка*, вырытый близъ двора Мологи (37), имѣетъ глубины $2\,1/2$ сажени. Воды - $2\,3/4$ арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Первый колодезь *Мологи* (37), расположенный вблизи отъ предыдущаго, имѣетъ глубины 4 саж. + $2\,1/2$ арш. Воды — 2 саж. + 2 арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ ополняхъ зеленаго глея. *Второй* колодезь *Мологи*, расположенный въ нижней части двора, имѣетъ глубины 1 саж. + $2\,1/2$ арш. Воды — 1 саж. + 1 арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея. *Третій* колодезь *Мологи*, находящійся въ углу двора, близъ дачи Родзяновскаго, имѣетъ глубины 1 саж. + $2\,1/2$ арш. Воды — $1\,1/4$ арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

---

[1]) А. А. Скальковскій. Пятая или загородная часть г. Одессы. Труды Одесск. Статистич. Комитета, вып. второй, стр. 223 и 224.

Первый колодезь на дачѣ *Родзяновскаго* (39), расположенный между двумя постройками, имѣетъ глубины 2 саж. + 2 арш. Воды — 1 саж. + $1/2$ арш. Вода хорошаго качества и потому пользуется извѣстностью во всемъ селѣ. *Второй горизонтъ верховодка.* Въ верхнемъ углу дачи выступаетъ одесскій известнякъ (жерства, дикарь и пильный камень), почему мѣстная атмосферная вода свободно просачивается до второго водоноснаго слоя.

На лѣвой сторонѣ улицы, близъ городской лечебницы и верхней части двора Телющенка (нѣсколько ниже того мѣста, гдѣ соединяются двѣ дороги, вверху ограничивающія городской паркъ) изъ подъ оползней зеленаго глея пробиваются охристосѣрые пески, которые и выносятся потоками въ самую низменную часть улицы.

Второй, третій и четвертый колодцы *Родзяновскаго*, расположенные по обѣимъ сторонамъ небольшаго оврага, имѣютъ глубины 2 саж., 2 саж. + 1 арш. Воды — 1 саж. $1^3/_4$ арш. Вода горько-солоноватая и идетъ только на поливку сада. Колодцы вырыты въ оползняхъ глея. Ниже колодцевъ расположены два небольшіе ставка.

Колодезь *Бурштейна* (10) имѣетъ глубины 6 саж. Воды — 3 саж. + $1/2$ арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Общественный колодезь, расположенный рядомъ (выше) съ предъидущимъ, имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды — $2^1/_2$ арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Общественный колодезь, расположенный въ нижнемъ концѣ улицы, между дворами *Мологи* (37) и *Кругляковой* (6), имѣетъ глубины 2 сажени. Воды — 1 саж. + 1 верш. Вода — соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Первый колодезь *Кругляковой* (6), расположенный близъ стѣны и улицы, ведущей къ двору Вернидуба, имѣетъ глубины 3 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды — 1 саж. + 2 арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Второй колодезь (среднiй) *Кругляковой* имѣетъ глубины 3 саж. $+ 2^1/_2$ арш. Воды — 2 саж. $+ 2^1/_2$ арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Третiй колодезь *Кругляковой* (нижнiй) имѣетъ глубины 2 саж. Воды — 1 саж. $+ ^1/_2$ арш. Вода солоноватая, но лучшая, чѣмъ въ двухъ предыдущихъ колодцахъ. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Колодезь *Станишевскаго* (1) имѣетъ глубины $2^1/_2$ сажени. Воды — 1 саж. + 1 арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Колодезь *Вернидуба* (5) имѣетъ глубины 4 саж. Воды — 2 саж. + 1 арш. Вода селеная. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Колодезь *Кохансики* (3) имѣетъ глубины 2 саж. Воды — болѣе аршина. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Въ верхней части двора Коханенки и на общественномъ участкѣ (5) видна исподняя жерства. Изъ подъ нее на послѣднемъ добывали зеленый глей для выдѣлки кирпича.

Колодезь *Борисенка* (21) имѣетъ глубины $5^1/_2$ саж. Воды — болѣе 1 аршина. Вода соленая. *Второй горизонтъ.* Къ этому колодцу есть и подземный ходъ, устроенный для добыванiя пильнаго камня.

Близъ двора Борисенка оканчивается «куяльникъ» села Нерубайскаго и начинаются открытыя каменоломни села Усатова, которые расположены въ самомъ верху лѣваго (очень отлогаго) берега балки, сложеннаго изъ оползней дозинiеваго глея и сторцевыхъ глинъ.

Первый колодезь въ дворѣ *Емельяна Волянскаго* (24), расположенный подъ вертикальными скалами известняка, имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды — 1 саж. $+ 2^1/_4$ арш. Вода солоновая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Въ обрывѣ обнажены: пильный камень (около 1 сажени), верхнякъ (около 1 аршина), жерства (около 1 аршина).

Второй колодезь *Волянскаго* (24), тоже расположенный подъ обрывами известняка (близъ межи Мологи), имѣетъ глубины 4 саж. + $^1/_2$ арш. Воды — $^3/_4$ арш. Вода малосолоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Михаила Волянскаго* (напротивъ и ниже предъидущаго) имѣетъ глубины 4 саж. Воды — 2 вершка. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь въ дворѣ *Дмитрія Волянскаго* (26) имѣетъ глубины 8 саж. + 2 арш. Воды — $^1/_2$ сажени. Вода соленая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь *Степана Тачука* (34) имѣетъ глубины 2 саж. +1 арш. Воды - $^1/_2$ аршина. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Въ дворѣ Тачука видна исподняя жерства, какъ и у Коханенки.

Въ дворѣ *Абрама Розена* (противъ Тачука) добываютъ пильный камень, углубляясь въ мины горизонтальными ходами.

Общественный колодезь, расположенный близъ дачи *Родзяновскаго* (39), противъ двора *Ивана Волянскаго* (30), имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды $^1/_2$ аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Назара Волянскаго* (32), расположенный наискось отъ предыдущаго, имѣетъ глубины 5 саж. + 1 арш. Воды — $2^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка.*

Общественный колодезь, расположенный у двора *Кучеренкова* (33), имѣетъ глубины 5 саженъ. Воды — $2^1/_4$ аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ верховодка.* Этотъ и предъидущій колодезь заложены въ уровнѣ дикаря, выступающаго на земную поверхность между дворами Тачука (34) и Федора Фесенка (91). Отсюда одесскій известнякъ, въ старинныхъ каменоломняхъ, расположенныхъ по окра-

инѣ улицы, примыкающей къ Усатовской балкѣ, можно прослѣдить вплоть до скалистыхъ верховьевъ послѣдней.

Колодезь въ дворѣ *Федора Фесенка* (91) имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды — $1^3/_4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь въ дворѣ *Савелія Фесенка* (92) имѣетъ глубины 6 саж. + 2 арш. Воды — 2 аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка.*

Всѣ три оврага, образующіе верховья Усатовской балки, весьма живописны и окаймлены отвѣсными скалами одесскаго известняка.

Общественный колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ перваго оврага, подъ дворомъ *Самуила Фуркевича* (103), имѣетъ глубины 1 саж. + 1 арш. Воды — $2^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* У колодца протекаетъ небольшой родникъ, выходящій изъ охристо-зеленаго глея.

Въ обрывахъ верховья этого оврага видны: известковая «плита», имѣющая болѣе 2 аршинъ толщины, верхнякъ — 2 аршина, пильный камень — 1 саж. + $^1/_4$ арш., исподняя жерства — 2 саж. + $^1/_2$ арш.

Колодезь *Николая Фесенка* (178), расположенный надъ обрывомъ праваго берега оврага, противъ предыдущаго, имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды — $^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Общественный колодезь, расположенный подъ хуторомъ *Вольфзона* (187/69) на правой сторонѣ небольшого оврага, имѣетъ глубины $2^1/_2$ сажени. Воды — 1 саж. + 2 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* Колодезь вырытъ на площадкѣ, подъ обрывомъ одесскаго известняка, имѣющимъ болѣе 5 саженъ вышины. Близъ него струятся небольшіе ключи родниковой воды, которые сливаются съ болѣе сильными ручьями, идущими отъ верховья средняго оврага. Въ мѣстахъ соединенія ручьевъ, близъ дна балки, обнажается зеленый глей.

Нижній колодезь, расположенный въ верховьѣ средней балки, имѣетъ глубины 2 сажени. Воды — 1 саж. + $^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ. Верхній* колодезь верховья той-же балки имѣетъ глубины 1 саж. + 2 арш. Воды — 2 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ*. Оба колодца расположены подъ вертикальнымъ обрывомъ известняка, около 4 саженъ мощности. Надъ кручей здѣсь виденъ откосъ, около 2 арш. вышины, состоящій изъ дикаря.

Общественный колодезь, расположенный въ верховьѣ третьяго оврага, (у пересѣченія трехъ улицъ), имѣетъ глубины 6 саж. Воды — болѣе 1 аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. Въ верховьѣ этого оврага известнякъ обнаженъ вертикальными уступами и дома крестьянъ стоятъ на террассѣ, у основанія пильнаго камня, толщина котораго здѣсь рѣдко бываетъ болѣе 1 сажени. Саженъ на сто ниже вершины оврага (на его днѣ) обнажается зеленый глей дозиніеваго яруса.

Колодезь, расположенный въ дворѣ *Федора Пашкова* (214/78), близъ предъидущаго, имѣетъ глубины 7 саженъ. Воды — около 1 сажени. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Колодезь подъ домомъ *Петра Бѣлаго* (129) имѣетъ глубины 2 саж. + 2 арш. Воды — 2 арш. Вода горькосоленая, *верховодка*. Колодезь расположенъ на правой сторонѣ третьяго оврага, около 1 сажени выше его дна и вырытъ отчасти въ оползняхъ сторцевыхъ глинъ, отчасти — въ зеленомъ глеѣ.

Близъ дома *Петра Шайденка* (153), съ той и другой стороны оврага, пробиваются слабые родники второго водоноснаго слоя. И у двора *Черноморченка* (120), на правомъ берегу оврага, у самаго его дна, изъ подъ оползней известняка пробивается небольшой ручей. Есть и копанка съ солоноватой водой того-же горизонта. Близъ двора *Романа Терентьева* (113) по обѣимъ сторонамъ небольшого оврага имѣется три колодца. Верхній колодезь, расположенный надъ упомянутымъ дворомъ, на

правой сторонѣ оврага, имѣетъ глубины 1 саж. + 2 арш. Воды — $^3/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Надъ колодцемъ виднѣются обрывы известняка до $2^1/_2$ саж. мощности. Среднiй колодезь, расположенный подъ дворомъ *Романа Терентьева*, на правой сторонѣ оврага, имѣетъ глубины 1 саж. + 2 арш. Воды – 1 саж. + $^1/_2$ арш. Вода соленая, идетъ изъ оползней одесскаго известняка. Третiй колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ оврага, въ уровнѣ нижнихъ колодцевъ *Карлзбергера*, имѣетъ глубины 3 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды — 1 саж. + $1^1/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

На дачѣ *Карлзбергера* (76 — 77) имѣется четыре колодца.

Глубина *перваго нижняго*, расположеннаго на правой сторонѣ балки, у ея дна, равна 4 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды 3 саж. + 1 арш. Вода соленая, *верховодка.* Глубина *второго нижняго*, расположеннаго на лѣвой сторонѣ балки, у ея дна, равна 4 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды — $3^1/_2$ сажени. Вода соленая, *верховодка.*

Первый верхнiй колодезь (противъ перваго нижняго) имѣетъ глубины 3 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды — болѣе 1 аршина. Вода солоноватая, идетъ (въ небольшомъ количествѣ) изъ оползней одесскаго известняка.

Второй верхнiй колодезь имѣетъ глубины 5 саж. + 2 арш. Воды — $2^1/_4$ арш. Вода мало солоноватая, собирается изъ оползней одесскаго известняка, которые на этой дачѣ, какъ и близъ Терентьева, наблюдаются по всему правому склону балки. Выше дачи Карлсбергера начинается урочище «куяльникъ», все изрытое ямами, изъ которыхъ извлекаютъ какъ пильный камень, такъ и плиту (идущую подъ фундаменты построекъ), по положенiю своему соотвѣтствующую верхнему дикарю. Въ ней (какъ и въ соотвѣтствующихъ пластахъ Нерубайскаго куяльника) попадаются довольно крупные экземпляры (отпечатки) *Cardium subdentatum.*

Колодезь въ дворѣ *Шехтера* (79/84), расположенный на противоположной сторонѣ балки, имѣетъ глубины $5^1/_2$ саж.

Воды — менѣе $^1/_2$ аршина. Вода соленая, идетъ изъ оползней зеленаго глея.

Колодезь на дачѣ *Глушакова* (79), расположенный подъ дворомъ Шехтера, на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 4 сажени. Воды—болѣе 3 саженъ. Вода солоноватая, *верховодка*.

Колодезь *Юзефовича* (78), расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 5 саженъ. Воды — 4 саж. + $^1/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*.

Первый колодезь *Юзефовича* (верхній), расположенный на правой сторонѣ балки, противъ предыдущаго, имѣетъ глубины 4 сажени. Воды — 3 саж. + $^1/_2$ аршина. Вода соленая, *верховодка*.

Второй колодезь *Юзефовича* (нижній), расположенный на правой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 3 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды—3 саж. + $^1/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*.

Общественный колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ балки, ниже дачи Юзефовича, имѣетъ глубины 5 саж. Воды—3 саж. + 2 арш. Вода соленая, *верховодка*.

Общественный колодезь, расположенный близъ хутора *Владиміра Кудряева* (59/86), позади городскаго парка, имѣетъ глубины 2 саж. + 2 арш. Воды — 1 саж. + $1^1/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*.

Въ паркѣ при городской лечебницѣ (40/1) устроены два колодца.

Первый колодезь, расположенный у заднихъ воротъ парка, близъ предыдущаго, имѣетъ глубины 2 сажени. Воды — 1 саж. + 1 арш. Вода соленая, *верховодка*. *Второй* колодезь, находящійся при входѣ въ отдѣленіе грязевыхъ и соленыхъ ваннъ, имѣетъ глубины 10 саж. + 1 арш. Воды - $9^1/_2$ саженъ. Соленая, но лучше чѣмъ въ предыдущемъ колодцѣ, *верховодка*.

Колодезь на дачѣ *Вернера* (41/2), расположенный въ нижней части праваго склона балки, имѣетъ глубины 10 саж.

+ 1 арш. Воды — 7 саж. + $2^3/_4$ арш. Вода соленая, Колодезь вырытъ въ переходномъ глеѣ, вверху — въ его оползняхъ.

Колодезь на дачѣ *Петровскаго* (42/2), расположенный надъ предыдущимъ, имѣетъ глубины около 4 саж. Воды — $^1/_2$ арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ известняка и въ зеленомъ глеѣ.

Колодезь *Куриленка* (265), расположенный въ урочищѣ «Куяльникъ», надъ дачей *Петровскаго*, имѣетъ глубины 6 саж, + 1 арш. Воды — около $^1/_4$ арш. Вода хорошаго качества. *Второй горизонтъ-верховодка.* Верхнія 4 сажени вырыты въ известнякѣ. Ниже колодезь облицованъ камнемъ. На днѣ — зеленый глей. Надъ колодцемъ обнажены дикарь и жерства (болѣе 1 сажени).

Верхній колодезь *Коронели* (262/80), расположенный на горѣ, подъ известковой скалою, имѣетъ глубины 2 сажени. Воды 1 саж. + 3 вершка. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* Отъ этого колодца до основанія береговаго обрыва не менѣе 6 саженъ.

Нижній колодезь *Коронели* имѣетъ глубины 2 саж. + 2 арш. Воды — 1 саж. + $^1/_4$ арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея и одесскаго известняка.

Колодезь на дачѣ *Діалегмено* (268) имѣетъ глубины 1 саж. + 2 арш. Воды — $^1/_2$ сажени. Вода соленая, *верховодка.*

Большой и Малый Куяльникъ.

На пространствѣ между с. Усатовымъ и Кривой балкой въ верхнихъ частяхъ обрывовъ, нѣкогда составлявшихъ правый берегъ Хаджибейскаго лимана, идетъ почти безпрерывный рядъ каменоломенъ, около которыхъ, а иногда, какъ сказано выше, и въ послѣднихъ ютятся неприхотливыя жилища хуторянъ. Этой мѣстности спеціально и присвоено названіе Куяльниковъ

(Большого и Малаго), хотя терминъ «куяльникъ» въ разсматриваемомъ районѣ прилагается вообще къ такимъ возвышеннымъ площадямъ, въ которыхъ идетъ дѣятельная разработка пильнаго камня. Ниже известняка здѣсь обнажается зеленый и охристо-сѣрый глей, а мѣстами и зеленовато-сѣрый песокъ дозиніеваго яруса; но тотъ и другой въ большинствѣ случаевъ маскируется обвалами и оползнями вышележащихъ породъ. Разсматриваемая мѣстность не бѣдна грунтовой водой, но послѣдняя только въ рѣдкихъ случаяхъ бываетъ сноснаго качества.

Колодезь на участкѣ *Буценка* (292), расположенный подъ участкомъ *Броуда* (278), имѣетъ глубины 1 саж. + 2 арш. Воды — 3 вершка. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Общественный колодезь, расположенный надъ дворомъ *Янкеля Фигнгурта* (279), имѣетъ глубины 1 саж. + $^3/_4$ арш. Воды — $^1/_4$ арш. Вода прежде была мало соленая, теперь испортилась, *верховодка.*

Колодезь *Шейнвальда* (281) имѣетъ глубины 1 саж. Воды — $^3/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ пересыпскихъ отложеніяхъ съ массою современныхъ раковинъ.

Общественный колодезь, расположенный близъ дома *Янкеля Херсонскаго* (283), имѣетъ глубины 1 саж. + $^1/_4$ арш. Воды — $^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Надъ участкомъ *Чумаченка* (286) расположены (одинъ выше другого) два колодца-копанки съ солоноватою водою. Они имѣютъ менѣе сажени глубины и вырыты въ оползняхъ известняка и зеленаго глея. Подъ дворомъ Чумаченка мѣстами обнаженъ сѣро-зеленый песокъ дозиніеваго яруса.

Общественный колодезь, расположенный у двора *Чумаченка* (286), имѣетъ глубины 1 саж. + 1 арш. Воды — $2^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Колодезь, расположенный надъ дачей *Драгали* (355), имѣетъ глубины 1 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды — болѣе $^1/_2$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь въ дворѣ *Драгали* (355) имѣетъ глубины 3 саж. Воды — $^1/_2$ сажени. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

На участкѣ *Артемовскаго* (рядомъ съ предыдущимъ) въ оползняхъ известняка и глея протекаетъ слабый родникъ съ солоноватою водою второго горизонта.

Колодезь *Иванова* (371) имѣетъ глубины $1^1/_2$ сажени. Воды – 2 арш. Вода солоноватая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Общественный колодезь, расположенный у двора *Ивана Шиманскаго* (377), имѣетъ глубины 2 сажени. Воды — болѣе 1 арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ глея.

За участкомъ *Гершковича* (376) начинается оврагъ, надъ вершиной котораго — крутой обрывъ одесскаго известняка до $1^1/_2$ сажени мощности.

Колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ этого оврага, въ верхней трети береговаго склона (97), имѣетъ глубины около 1 сажени. Воды — 1 арш. Вода, просачиваясь черезъ стѣнки колодца, стекаетъ въ низменную часть оврага.

Въ дворѣ *Давида Байера* (передъ еврейскимъ молитвеннымъ домомъ), на половинѣ склона древняго берега Хаджибейскаго лимана пробивается слабый родникъ, стекающій въ низъ обрыва.

Общественный колодезь, расположенный надъ дворомъ *Давида Байера*, имѣетъ глубины 2 саж. + 1 арш. Воды — $1^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь, расположенный на правой сторонѣ оврага у дома *Никит. Долиненка* (412), подъ обрывомъ одесскаго известняка, имѣетъ глубины 2 саж. + $^1/_2$ арш. Воды $^3/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Общественный колодезь, расположенный у еврейскаго молитвеннаго дома, подъ обрывомъ известняка, имѣетъ глубины

1 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды — около 2 арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Общественный колодезь, распололоженный надъ кладбищемъ у дома *Лисунова* (437), въ верхней трети берегового откоса, имѣетъ глубины 3 саж. + 1 арш. Воды — $^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Мойстренка* (454), заложенный въ каменоломнѣ (минѣ), въ уровнѣ основанія пильнаго камня, имѣетъ глубины 1 саж. + 1 арш. Воды—болѣе 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Такіе-же колодцы имѣются въ каменоломняхъ *Сергіенка* (455), *Трофименка* и *Бевзіенка* (458). Глубина колодца, расположеннаго подъ дворомъ *Головацкаго* (432), близъ кладбища, равна 1 саж. + 1 арш. Воды — $1^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Верхній колодезь *Ткаченка*, расположенный въ задней части двора (486) имѣетъ глубины 1 саж. + 1 арш. Воды — $1^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка. Нижній* колодезь *Ткаченка* имѣетъ глубины $2^1/_2$ арш. Воды — $^1/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Менѣе соленая вода *второго горизонта-верховодки* у *Любомирченка* (463), добывается въ колодцѣ, расположенномъ подъ известняковымъ обрывомъ, у *Черниченка* (464)—въ самой каменоломнѣ.

Колодезь *Щекина* (487) имѣетъ глубины 1 саж. + $1^1/_4$ арш. Воды — 2 арш. Вода солоноватая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ пескѣ съ пересыпскими раковинами.

Колодезь *Осипова* (487), расположенный близъ двора *Молчанова*, имѣетъ глубины $1^1/_2$ сажени. Воды — 2 арш. Вода соленая, *верховодка.*

Общественный колодезь, расположенный надъ дворомъ *Осипова*, имѣетъ глубины 2 сажени. Воды —$1^1/_4$ арш. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея. Изъ этого колодца просачивается слабый ключъ, стекающій въ дворъ Осипова.

Первый колодезь *Молчанова* (488), расположенный близъ дороги, имѣетъ глубины $1^1/_2$ сажени. Воды—около 1 сажени. Вода соленая, *верховодка.*

Второй колодезь *Молчанова*, расположенный въ задней части двора, имѣетъ глубины $2^1/_2$ саж. Воды — 2 саж. Вода соленая, *верховодка.*

Колодезь *Великанова* (6,7), расположенный близъ дороги, имѣетъ глубины $2^3/_4$ арш. Воды — $1^3/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

И на участкѣ *Фишера* (8), близъ полотна трамвая, недавно вырытъ неглубокій колодезь, приспособленный для поливки огорода. Близъ него, какъ и вообще во всей низменной части Пересыпи, прилегающей къ Б. и М. Куяльнику, видны скопленія песковъ съ современными формами морскихъ раковинъ.

Такимъ образомъ довольно мелкія верховья Усатовской балки, обнажающія только однѣ сторцевыя глины, какъ и въ другихъ молодыхъ оврагахъ, внезапно смѣняются узкими ущельями съ вертикальными обрывами одесскаго известняка. У подошвы известняка (пильнаго камня и жерствы съ дикаремъ, изъ котораго устроенъ фундаментъ въ лечебномъ заведеніи Куяльницкаго лимана) выступаетъ синій, а затѣмъ и зеленовато-сѣрый (внизу сильно песчаный) глей, быстро возрастающій въ мощности по направленію къ устью балки; но отложеній новаго пліоценоваго періода здѣсь совсѣмъ нѣтъ.

Въ возвышенныхъ мѣстахъ Усатовской балки, правый берегъ которой довольно крутъ, а лѣвый очень отлогъ, колодцы питаются водами второго горизонта, а внизу — верховодкою, скопляющейся въ ея наносахъ. Тоже самое должно сказать о Б. и М. Куяльникахъ, расположенныхъ по береговымъ склонамъ стариннаго морскаго залива, съ тою только разницею, что верховодка, повсемѣстно здѣсь находимая у подошвы обрывовъ, отличается плохимъ качествомъ по сравненію съ усатовской и собирается въ пересыпскихъ осадкахъ, изобилующихъ современными морскими видами раковинъ.

IV.

Кривая балка.

Колодезь на участкѣ *Розена* (9), расположенный близъ межи Замапскаго и дороги изъ города въ Кривую балку, имѣетъ глубины $1^1/_2$ саж. Воды—$^1/_2$ сажени. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ пересыпскихъ раковистыхъ породахъ.

Колодезь на участкѣ *Фишера* (8), расположенный у дороги, подъ Шкодовой горой, имѣетъ глубины 4 саж. + $^1/_2$ арш, Воды—2 саж. + $2^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Первый колодезь на участкѣ *Бѣлявскаго* (11 и 12), расположенный у дороги, противъ предыдущаго, имѣетъ глубины 4 саж. + 2 арш. Воды—$3^1/_2$ сажени. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ глинистомъ наносѣ балки. На днѣ—зеленый глей, какъ и въ колодцѣ Фишера.

Второй колодезь *Бѣлявскаго*, расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, (какъ и предъидущій), имѣетъ глубины 2 сажени + 2 арш. Воды — болѣе 2 саженъ. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ глинистомъ наносѣ. На днѣ—зеленый глей.

Третій колодезь *Бѣлявскаго* имѣетъ глубины 4 саж. +2 арш. Воды—$^1/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Почти весь колодезь вырытъ въ известнякѣ.

Около 2 саженъ отъ колодца, въ оврагѣ, обнажена верхняя жерства. Въ болѣе крупномъ оврагѣ на участкѣ 12, какъ и на вершинѣ обрывовъ лѣваго берега балки на 11 участкѣ, ломаютъ пильный камень.

Четвертый колодезь *Бѣлявскаго* (копанка), вырытый на днѣ небольшаго оврага, противъ двора *Романа Ковтуненка*,

имѣетъ глубины $1\frac{1}{2}$ сажени. Воды—$\frac{1}{4}$ арш. Вода солоноватая, лѣтомъ почти совсѣмъ пересыхаетъ. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Въ крутыхъ берегахъ оврага обнажены исподняя жерства (болѣе 2 саженъ) и зеленый глей (оползни).

Колодезь *Романа Ковтуненка* (5), расположенный на правой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 10 саженъ $+ 2\frac{1}{2}$ аршина. Воды—около 8 саженъ. Вода солоноватая. *Верховодка и третій горизонтъ.* Колодезь вырытъ въ наносахъ балки, въ зеленомъ и охристо-сѣромъ (отчасти песчаномъ) глеѣ, въ мѣстѣ, скудномъ подпочвенными водами. Вода, по словамъ Ковтуненка, показалась (приблизительно) на четвертой сажени, подъ твердой конкреціонной плитой, но ее было очень мало. Теперь ея уровень поднялся, но онъ колеблется въ теченіе года сообразно съ количествомъ атмосферныхъ осадковъ, выпадающихъ въ разсматриваемомъ районѣ. Надъ описаннымъ колодцемъ виднѣются оползни одесскаго известняка.

Колодезь въ дворѣ *Ковтуненка* (6), бывш. *Слонскаго*, имѣетъ глубины $1\frac{1}{2}$ сажени. Воды — $\frac{1}{2}$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

У колодца, въ оползняхъ праваго берега балки, обнажены: жерства (около 1 сажени), пильный камень (2 аршина) и плита (около 1 сажени).

Колодезь, расположенный въ саду *Андрющенка* (20), имѣетъ глубины 3 саж. Воды – 1 сажень. Вода солоноватая, *верховодка.*

Первый общественный колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ предыдущаго, имѣетъ глубины 2 саж. + 1 арш. Воды — 2 саж. + $\frac{1}{2}$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Второй общественный колодезь, расположенный съ той-же стороны балки, близъ дома *Середняка* (71), имѣетъ глуби-

ны 1 саж. + 2 арш. Воды — 1 саж. + $^1/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*.

Третій общественный колодезь имѣетъ глубины 2 саж. + 1 арш Воды—1 саж. + 1$^3/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь расположенъ подъ оползнями одесскаго известняка.

Колодезь въ дворѣ *Печкура* (129) имѣетъ глубины 8 саж. + 2 арш. Воды — 7 саж. безъ $^1/_2$ арш. Вода соленая. *Верховодка и третій горизонтъ*. Колодезь у *Печкура*, вырытъ въ тѣхъ-же породахъ, что и у Романа Ковтуненка. Надъ нимъ наблюдаются оползни одесскаго известняка.

Колодезь *Кохановскаго*, расположенный подъ домомъ *Ротаря* (145) имѣетъ глубины 2 саж. Воды—1 саж. + 1 арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Домъ Ротаря стоитъ на площадкѣ (возвышающейся надъ колодцемъ сажени на двѣ), выше которой обнажены: жерства и плита (около 1$^1/_2$ сажени), пильный камень (около 1 сажени) и исподняя жерства (болѣе 1 сажени).

Въ каменоломнѣ *Латенка*, противъ Окулевича (143), штучный камень, почти такъ-же твердъ какъ плита, въ общественныхъ-же каменоломняхъ (нѣсколько выше по балкѣ) онъ легко поддается *пилѣ*, какъ и въ (напротивъ ихъ расположенныхъ) каменоломняхъ *Горича* (137). Во всѣхъ названныхъ каменоломняхъ надъ известнякомъ (около 5 саж. мощности) виднѣется красная сторцевая глина.

Колодезь *Зозули* (109), расположенный на правой сторонѣ балки, около Кладбищенской улицы, имѣетъ глубины 13 саж. +2$^1/_2$ арш. Воды — 1 саж. + $^1/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Третій горизонтъ* съ небольшимъ количествомъ *второго горизонта-верховодки*. По словамъ Ивана Райтенка (Похилы), поправлявшаго этотъ колодезь послѣ обвала, въ немъ вынуто было глею и водоноснаго песку не менѣе 7 саженъ.

Колодезь *Евдокима Школенка* (63), расположенный на лѣвой сторонѣ балки, невдалекѣ отъ училища, имѣетъ глубины

15 саж. +2 арш. Воды—1 саж. +$2^1/_2$ арш. Вода солоноватая, относится къ тѣмъ-же горизонтамъ, что и у Зозули.

Въ открытыхъ каменоломняхъ *Горича* (137), на лѣвой сторонѣ балки, обнажены: желтая и красная сторцевая глина (болѣе 2 саж.), жерства съ дикаремъ (2 саж.), пильный камень (2 арш.) и плита (1 саж. +1 арш.).

Колодезь, расположенный подъ домомъ *Клименка* (136), имѣетъ глубины $1^1/_2$ сажени. Воды — $^1/_2$ сажени. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* Рядомъ съ этимъ колодцемъ — родникъ-копанка.

Колодезь, расположенный подъ домомъ *Пантелея Гержановскаго* (187), имѣетъ глубины $2^1/_2$ сажени. Воды — $^1/_2$ сажени. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Общественный колодезь, расположенный на правой сторонѣ балки, близъ дома *Егора Алексѣева* (190), имѣетъ глубины около 3 саж. Воды — $1^1/_4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ балки (у печей для обжиганія извести), подъ хуторомъ *Райха* (183/85), имѣетъ глубины $3^1/_2$ сажени. Воды — $^1/_2$ аршина. Вода мало соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Нижній общественный колодезь (верхній — запущенъ), расположенный подъ домомъ *Тимофея Зозули* (182), на лѣвой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 5 саж. +$1^1/_4$ арш. Воды — болѣе 1 аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Петра Воробья*, расположенный подъ дворомъ *Тимоф. Зозули*, на лѣвой сторонѣ балки (выше предыдущаго), имѣетъ глубины $5^1/_2$ саж. Воды—$^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь въ дворѣ *Петра Майстренка* (164), расположенный противъ предыдущаго, имѣетъ глубины 6 саж. +1

арш. Воды—около 2 арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Три послѣдніе колодца заложены въ уровнѣ верхней плиты или дикаря, который виденъ и на днѣ уже совсѣмъ здѣсь не глубокой балки. По обѣимъ берегамъ балки добываютъ пильный камень. На хуторѣ *Ивана Иванова* (120), расположенномъ между двумя небольшими оврагами, онъ разрабатывается горизонтальными ходами.

Колодезь въ дворѣ *Павла Воробьева* (166) имѣетъ глубины 10 саж. $+1^1/_4$ арш. Воды — 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Федора Ложанскаго* (169), расположенный напротивъ предыдущаго, имѣетъ глубины 9 саж. +2 арш. Воды—около 2 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* По словамъ Ложанскаго количество воды у него сильно уменьшилось послѣ устройства колодца въ дворѣ Воробьева.

Колодезь на участкѣ *Иванова* (118) имѣетъ глубины $8^1/_2$ саж. Воды — $^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* Верхнія $2^1/_2$ сажени состоятъ изъ красной глины, содержащей въ себѣ массу гипсовыхъ конкрецій. Ниже идетъ одесскій известнякъ.

У *Волохова* (119), рядомъ съ Ивановымъ, имѣется шахта для рѣзки камня.

Колодезь *Емельяна Ляшенка* (117) имѣетъ глубины 10 саж. $+^1/_2$ арш. Воды—$2^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* При рытьѣ колодца пройдены: красная глина (около 3 саж.), дикарь съ верхней жерствой (около 2 саж.), пильный камень, исподняя жерства съ плитой, синій глей и желтовато-сѣрый водоносный песокъ. Вода (*второй горизонтъ-верховодка*) слезилась и подъ исподней плитой.

Колодезь на участкѣ *Перелешина* (109) имѣетъ глубины 13 саж. Воды—1 саж. +1 арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь *Бондаренка* (174) имѣетъ глубины 16 саж. +1 арш. Воды — около $2^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ.* Въ томъ-же колодцѣ (надъ водою) рѣжутъ камень. Подъ пильнымъ камнемъ прошли: исподню жерству и дикарь (1 саж. +2 арш.), глей и зеленото-желтый водоносный песокъ (послѣдняго — менѣе аршина).

Колодезь *Николаева* (178) имѣетъ глубины 13 саж. $+^1/_2$ арш. Воды — $2^3/_4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь *Шпака*, расположенный близъ послѣдняго (на улицѣ, проходящей поперекъ балки), имѣетъ глубины 13 саж. Воды — около 1 сажени. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Въ двухъ шахтахъ для рѣзки камня на участкахъ *Костандаки* (16) и *Байера* (17), расположенныхъ въ верховьѣ того оврага, который оканчивается у каменоломни Волохова (119), изъ сторцевой красной глины сочится *верховодка.*

Колодезь *Нагоицкаго* (129) имѣетъ глубины 16 саж. +2 арш. Воды — 2 саж. +2 арш. Вода хорошаго качества. *Третій горизонтъ.* По словамъ Нагоицкаго въ колодцѣ этомъ ниже известняка вынуто много глею и водоносный песокъ.

У *Байера* (17) глубина колодца равна 18 саженямъ. Воды — $2^1/_2$ сажени. Вода солоноватая. *Третій горизонтъ.* По словамъ Бондаренка въ колодцѣ этомъ (расположенномъ сажени на полторы выше предыдущаго) вынуто глею не менѣе 7 саженъ.

Въ двухъ послѣднихъ колодцахъ, повидимому, имѣются слабые ключи и второго горизонта-верховодки.

Колодезь на участкѣ *Константина Бурды* (19) имѣетъ глубины 5 саж. $+2^3/_4$ арш. Воды — 3 саж. $+1^1/_4$ арш. Вода солоноватая, сочится изъ красной глины.

Первый колодезь въ дворѣ *Константина Бурды* (20) имѣетъ глубины 8 саж. Воды 3 саж. $+2^3/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Второй (верхній) колодезь въ дворѣ *Константина Бурды* имѣетъ глубины 5 саж. +2 аршина. Воды — 2 саж. $+2^1/_2$

арш. Вода солоноватая, *верховодка*. При рытьѣ колодцевъ пройдены: желтая (около $1^1/_2$ саж.) и красная сторцевыя глины.

Колодезь въ дворѣ *Ивана Бурды* (21) имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды—2 саж. +1 арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь на хуторѣ *Косовича* (22) имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Боды—$1^1/_2$ сажени. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Первый колодезь *Воробьева* (23) имѣетъ глубины 5 саж. Воды — $1^1/_2$ арш. Прежде вода (верховодка) была хорошаго качества, но теперь колодезь запущенъ.

Второй колодезь *Воробьева* (24), расположенный у самаго начала Кривой балки, имѣетъ глубины $9^1/_2$ саж. Воды—3 саж. $+2^3/_4$ арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Сличивъ наблюденія, собранныя въ этой и предыдущей главѣ, не трудно замѣтить, что Кривая балка, имѣя большую длину по сравненію съ Усатовской, отличается отъ нея и большей законченностью своей долины, почему и выходы одесскаго известняка, на днѣ еще не прикрытые наносами балки, сопровождаются здѣсь весьма невысокими уступами, размываемыми дождевыми потоками.

Въ верховьяхъ Кривой балки и впадающихъ въ нее овраговъ имѣется верховодка, скопляющаяся въ красной глинѣ. Она нерѣдко отличается хорошимъ качествомъ въ противоположность той, которая добывается изъ наносовъ балки, близъ ея устья. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ одесскій известнякъ мало прикрытъ сторцевыми глинами или обнаженъ совсѣмъ, колодцы питаются водами второго горизонта, а за недостаткомъ послѣднихъ — и третьяго водоноснаго слоя.

V.

Село Нерубайское.

Общественный колодезь, расположенный около двора *Рушена* (305), на дорогѣ изъ Холодной балки въ с. Усатово, имѣетъ глубины 1 саж. +1 арш. Воды—2 аршина. Вода соленая, *верховодка*.

Общественный колодезь, расположенный у двора *Рушена* (305) по дорогѣ изъ с. Нерубайскаго въ с. Усатово (у границы между этими селами), имѣетъ глубины 2 саж. Воды $2^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая, *верховодка*.

Колодезь *Геммерле* (2), расположенный по дорогѣ изъ Холодной балки въ с. Усатово, имѣетъ глубины 2 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—$1^1/_2$ аршина. Вода мало солоноватая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки. Колодезь *Геммерле* (2), расположенный у дороги изъ Усатова въ с. Нерубайское, имѣетъ глубины 1 саж. +2 арш. Воды $1^1/_2$ аршина. Вода мало солоноватая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки. Третій колодезь *Геммерле*, вырытый въ тѣхъ-же наносахъ (выше по балкѣ), теперь заброшенъ.

Первый колодезь *Перельмана* (3), расположенный у дороги въ с. Усатово, имѣетъ глубины 1 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—$2^3/_4$ аршина. Вода мало солоноватая, *верховодка*. Колодезь вырытъ *въ наносахъ балки*. Второй колодезь *Перельмана* (3), расположенный на лѣвой сторонѣ балки (противъ предыдущаго), имѣетъ глубины 1 саж. +1 арш. Воды—$1^1/_2$ аршина. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки.

Первый колодезь *Гептнеръ* (4), расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ межи съ Перельманомъ, имѣетъ глубины

$2^1/_2$ сажени. Воды — 1 саж. $+^3/_4$ аршина. Второй колодезь (рядомъ съ предыдущимъ) имѣетъ глубины 2 саж. +1 арш. Воды—болѣе 1 сажени. Вода хорошаго качества. Третій колодезь (рядомъ съ предъидущимъ, у межи съ Лозовичемъ) имѣетъ глубины 1 саж. +2 арш. Воды—$2^3/_4$ аршина. Вода солоноватая. IV, V и VI колодцы на той-же дачѣ, устроенные, какъ и II, для поливки сада, имѣютъ небольшую глубину, подобно III колодцу. Всѣ колодцы на дачѣ Гептнеръ вырыты въ наносахъ балки.

Первый колодезь *Лозовичей* (6), расположенный на лѣвой сторонѣ балки и впадающаго въ нее оврага, имѣетъ глубины 3 саж. $+2^1/_2$ аршина. Воды — $^1/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ красной глинѣ. Второй колодезь (рядомъ съ предыдущимъ) имѣетъ глубины $3^1/_2$ сажени. Воды—1 саж. $+1^3/_4$ аршина. Вода солоноватая, *верховодка*. Третій колодезь (противъ II-го) имѣетъ глубины 3 саж. +2 арш. Воды—3 саж. $+^1/_2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Четвертый колодезь (рядомъ и ниже II-го) имѣетъ глубины $3^1/_2$ сажени. Воды—$1^1/_2$ сажени. Вода солоноватая, *верховодка*. Три послѣдніе колодца на хуторѣ Лозовичей (6) вырыты въ наносахъ балки.

Колодезь *Крыжановскаго* (262) имѣетъ глубины 2 саж. $+^1/_2$ арш. Воды—$1^1/_2$ сажени. Вода соленая, *верховодка*.

Первый общественный колодезь, расположенный между дворами 261 и 262, имѣетъ глубины $4^1/_2$ сажени. Воды — 3 саж. $+^1/_2$ аршина. Вода солоноватая, но и въ жаркое время года не пересыхаетъ, *верховодка*.

Второй общественный колодезь имѣетъ глубины 2 саж. $+^1/_2$ аршина. Воды — около 1 сажени. Вода солоноватая, *верховодка*.

Первый колодезь на хуторѣ графа *Толстого* (7), расположенный на правой сторонѣ оврага, близъ дома, имѣетъ глубины 7 саженъ. Воды — 1 саж. +1 арш. Вода соленая, *вер-*

ховодка. Колодезь вырытъ въ желтой и красной сторцевой глинѣ. Второй колодезь (рядомъ и ниже) имѣетъ глубины 3 сажени. Воды—2 саж. $+ 1/2$ арш. Третій колодезь (рядомъ съ II) имѣетъ глубины 2 саж. Воды — 1 саж. $+ 1/2$ арш. Четвертый колодезь гр. *Толстого* (261) имѣетъ глубины 3 сажени. Воды — $1 1/2$ сажени. Три послѣдніе колодца вырыты въ наносахъ балки и имѣютъ соленую воду.

Колодезь *Еремѣя Панченка* (1) имѣетъ глубины $3 1/2$ сажени. Воды—$2 1/2$ аршина. Вода соленая, *верховодка.*

Общественный колодезь, расположенный у двора *Еремѣя Панченка,* имѣетъ глубины $3 1/2$ сажени. Воды—1 саж. $+ 1/2$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Колодезь, расположенный у двора *Ефима Карпенка,* имѣетъ глубины 4 саж. $+1$ арш. Воды — 2 сажени $+ 1/2$ арш. Вода хорошаго качества, *верховодка,* непересыхающая въ самое жаркое лѣто. Колодезь этотъ въ семидесятыхъ годахъ былъ углубленъ на двѣ сажени, причемъ (ниже наносовъ балки) былъ пройденъ синевато-сѣрый песчаный глей.

Общественный колодезь, расположенный вблизи двора Карпенка, на лѣвой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 3 саж. $+1$ арш. Воды—1 саж. $+ 3/4$ арш. На днѣ синевато-сѣрый песчаный глей. Вода (верховодка) худшаго качества, чѣмъ въ предыдущемъ колодцѣ и въ сухое время года легко выбирается до дна. Близъ колодца, у дна балки, копаютъ свѣтло-сѣрый и охристый песокъ переходнаго яруса.

Позади дома Карпенка на правой сторонѣ балки и въ небольшомъ оврагѣ, расположенномъ немного выше упомянутаго дома, наблюдаются прекрасныя обнаженія всѣхъ встрѣчающихся здѣсь породъ. На самой горѣ ломаютъ одесскій известнякъ, прикрытый охристо-сѣрымъ косвенно-слоистымъ пескомъ или зеленымъ (куяльницкимъ) глеемъ до 1 саж. толщины, а подъ известнякомъ (въ упомянутомъ оврагѣ) виднѣются толщи сторцеваго зеленаго глея и сѣро-зеленыхъ (внизу иногда почти сов-

сѣмъ бѣлыхъ) песковъ (съ песчаными сростками), достигающихъ здѣсь $12^1/_2$ саженъ мощности. Пески означеннаго возраста обнажены также выше дома Карпенка подъ дворомъ *Шумина* (233) и ниже его—до двора *Ульяны Гаркуши* (258) включительно. Ихъ прежде добывали и на участкѣ кн. *Гагарина* (3), расположенномъ у самой границы с. Нерубайскаго и Фоминой балки, на лѣвой сторонѣ послѣдней.

Колодезь *Колесниченка* (264) имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды — 2 вершка, но послѣ дождей бываетъ и больше. Вода мало солоноватая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Колодезь *Якименка* (268) имѣетъ глубины 1 саж. +2 арш. Воды около 2 аршинъ. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея. На вершинѣ горы мѣстами виднѣется мелко-зернистый свѣтло-сѣрый песокъ, залегающій въ основаніи одесскаго известняка.

Колодезь *Ольги Каменской* (291) имѣетъ глубины 5 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды — 2 саж. $+^3/_4$ арш., но бываетъ и 4 сажени. Вода солоноватая. Колодезь вырытъ въ зеленомъ глеѣ, отчасти — въ его оползняхъ. Въ верхней половинѣ двора въ обвалахъ свѣтло-желтой глины включены большія глыбы одесскаго известняка (дикаря и пильнаго камня).

Колодезь расположенный у стѣны дачи *Каменской* имѣетъ глубины $1^1/_2$ сажени, но вода въ немъ бываетъ только въ дождливые періоды года. Колодезь вырытъ въ оползняхъ глея.

Колодезь *Эмануила Крыжановскаго* (293) имѣетъ глубины 7 саж. +2 арш. Воды—болѣе $2^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Четвертый горизонтъ.*

Колодезь *Алексѣя Якименка* (294) имѣетъ глубины около 6 саж. Воды—$2^1/_2$ саж. Вода солоноватая. Колодезь вырытъ въ зеленомъ глеѣ, отчасти въ его оползняхъ.

Первый колодезь *Марченка* (296), расположенный внизу двора, близъ дна балки, имѣетъ глубины 4 саж. +2 арш. Воды—2 саж. $+^1/_2$ аршина. Вода слабо соленая и считается

лучшей въ районѣ между дворами Колесниченка (264) и Черноморченка (301). Второй (верхній) колодезь *Марченка* имѣетъ глубины 2 саж. + 1/2 арш. Воды — 2 вершка. Вода солоноватая. Оба колодца вырыты въ оползняхъ зеленаго глея.

Колодезь *Москаленка* (298) имѣетъ глубины 3 1/2 саж. Воды — 1 1/2 сажени. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Колодезь *Вальчевскаго* (303) имѣетъ глубины 1 1/2 сажени. Воды — 2 1/4 арш. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки.

Колодезь *Тихона Верещенка* (300^{б}) имѣетъ глубины 1 1/2 сажени. Воды — 2 1/2 арш.. Вода солоноватая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея.

Колодезь *Нестора Верещенка*, расположенный выше двора *Димитрія Сабинскаго* (302), имѣетъ глубины 3 сажени. Воды — 2 саж. + 1/2 арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. Колодезь вырытъ въ исподней жерствѣ и зеленомъ глеѣ.

Колодезь *Черноморченка* (301) имѣетъ глубины 3 саж. + 1/2 арш. Воды — 3/4 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. Колодезь вырытъ въ исподней жерствѣ и зеленомъ глеѣ [1]).

Колодезь *Мельниченка* (332) имѣетъ глубины 5 саж. Воды — 2 аршина + 1 верш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. При рытьѣ колодца пройдены: насыпь и известковый щебень, около 1 сажени мягкой (исподней) жерствы и около 2 аршинъ глея.

Въ томъ-же дворѣ (на западъ отъ колодца) искусственно обнажены: верхняя жерства (около 1 сажени) и пильный камень

---

[1]) Въ виду того обстоятельства, что въ с. Нерубайскомъ вода второго горизонта-верховодки въ жаркое время года почти совсѣмъ изсякаетъ, на днѣ колодцевъ здѣсь обыкновенно устраиваютъ запасной резервуаръ, вырытый въ дозиніевомъ глеѣ.

(около $^1/_2$ сажени). Отсюда до вышеупомянутыхъ обрывовъ надъ дворомъ Карпенка безъ перерыва тянутся известняковыя обнаженія, въ которыхъ (и въ многочисленныхъ, идущихъ отъ этихъ обнаженій на протяженіи нѣсколькихъ верстъ, подземныхъ минахъ), добывается лучшій въ Одессѣ строительный матеріалъ — *нерубайскій штучный камень*. Мѣстность эта слыветъ подъ названіемъ *куяльника с. Нерубайскаго*.

У *Крупенка* (328) глубина колодца равна 5 саж. Воды — 1 саж. +1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. На западъ отъ колодца обнажены: жерства (болѣе 1 сажени) и пильный камень (около 1 сажени).

Колодезь *Розена* (308) имѣетъ глубины 9$^1/_2$ саж. Воды — 5 саж. + 1 арш. Прежде вода (*второй горизонтъ-верховодка*) была хорошаго качества, теперь испортилась. При рытьѣ колодца пройдены: известняковый щебень, исподняя жерства и (для устройства запаснаго резервуара) не менѣе 5 саженъ зеленаго глея. Съ западной стороны участокъ Розена ограниченъ обрывомъ известняка около 1 сажени вышины.

Колодезь на дачѣ *Лисицкаго* (89/300) имѣетъ глубины 4$^1/_2$ саж. Воды — 1 саж. +1 арш. Вода мало солоноватая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ дозиніеваго глея.

Общественный колодезь между дачей *Лисицкаго* и дворомъ *Ивана Головацкаго* (309) имѣетъ глубины 2 саж. Воды — $^1/_2$ сажени. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ дозиніеваго яруса.

Первый колодезь въ дворѣ *Британова* (299), расположенный близъ межи съ дачей Лисицкаго, имѣетъ глубины 4 саж. +2 арш. Воды — 2$^1/_2$ арш. Вода солоноватая. Второй колодезь *Британова* (около двора Москаленка) имѣетъ глубины 1 саж. +2 арш. Воды — 2$^1/_2$ арш. Вода соленая. Оба колодца вырыты въ оползняхъ дозиніеваго глея.

Колодезь *Якова Марченка* (244) имѣетъ глубины 8 саж. +2$^3/_4$ арш. Воды — 3 саж. +2 вершка. Вода солоноватая.

Второй горизонтъ-верховодка. У колодца и рядомъ съ дворомъ Якова Марченка добывали камень и обнажили: черноземъ и желтую сторцевую глину (болѣе 1 аршина), зеленый глей (около $^1/_4$ аршина), дикарь (около $1^1/_4$ аршина), жерству и верхнякъ (1 саж. + 2 арш.) и пильный камень (1 саж. + 2 вершка). У двора Якова Марченка впервые показываются новыя пліоценовыя осадки, возрастающія въ толщинѣ по направленію къ каменоломнямъ, расположеннымъ выше двора Карпенка (254). Повидимому въ этихъ именно отложеніяхъ въ 184 году были найдены остатки мастодонта и гиппарія [1]), хотя въ глинисто-песчаныхъ наносахъ села Нерубайскаго, которыми выполнены пещеровидныя пустоты одесскаго известняка, быть можетъ, попадаются кости и постъ-пліоценовыхъ млекопитающихъ.

Колодезь *Марченка* (къ № 244) имѣетъ глубины 8 саж. Воды — 1 саж. $+ 2^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Марчука* (247), бывш. *Шевченка*, имѣетъ глубины 8 саж. $+ 2^1/_2$ арш. Воды 1 саж. $+ ^3/_4$ арш. Вода — солоноватая. *Второй горизонтъ.* При рытьѣ колодца пройдены: желтая глина, грязно-зеленый глей, известнякъ, синій и охристо-желтый глей. Вода показалась около 1 аршина ниже исподней жерствы.

Колодезь *Широченка* (282) имѣетъ глубины 5 саж. + 2 аршина. Воды — $3^1/_2$ вершка. Вода солоноватая. *Второй горизоотъ-верховодка.*

Колодезь *Демьяна Артеменка* (281) имѣетъ глубины 8 саж. Воды отъ 3 вершковъ до $2^1/_2$ аршинъ. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* При рытьѣ колодца пройдены: известнякъ и болѣе 5 саженъ глею. Около $^3/_4$ саж. на западъ отъ колодца обнажены: пильный камень ($1^3/_4$ арш.),

---

[1]) «Одесскій Вѣстникъ» 1847 г., № 24. Объ ископаемыхъ костяхъ с. Нерубайскаго упоминаетъ также и Барботъ-де-Марни (Геологическ. очеркъ Херсонской губ., стр. 17 и 18).

верхнякъ ($1^1/_4$ арш.), жерства и дикарь (около 1 сажени). Отъ Д. Артеменка до обрывовъ, расположенныхъ надъ дворомъ Карпенка, дорога идетъ по естественной мостовой, состоящей изъ плитняковаго дикаря. Въ плитнякѣ этомъ заложенъ общественный колодезь, находящiйся у двора *Балянскаго* (269). Онъ имѣетъ глубины 7 саж., воды — болѣе 1 аршина. Вода въ колодцѣ солоноватая и въ сухое время года легко выбирается до дна. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Общественный колодезь, расположенный близъ двора *Кондр. Назаренка* (232) имѣетъ глубины 7 саж. +1 арш. Воды — $^1/_4$ арш. Вода мало солоноватая, но въ жаркое лѣто почти совсѣмъ изсякаетъ. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Между двумя послѣдними колодцами дорога идетъ по тому-же самому плитняковому дикарю, что и раньше. Близъ двора *К. Назаренка* (232) юго-восточный оврагъ Нерубайской балки замѣтно съуживается и оба берега его состоятъ изъ вертикальныхъ обрывовъ одесскаго известняка, направляющихся до дворовъ *Татьяны Добровольской* (220) и *Венедикта Чевганюка* (221), откуда и начинается обрывистая вершина этого оврага. Близъ двора *Якименка* (219) грязно-зеленый (куяльницкiй) глей скрывается подъ толщами красной глины.

Колодезь, расположенный въ скалѣ (минѣ) *Дейнике* (229), имѣетъ глубины 2 саж. +1 арш. Воды — $1^1/_2$ аршина. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Надъ колодцемъ въ обрывѣ праваго берега оврага обнажены: жерства съ верхнякомъ (около 1 сажени) и пильный камень (болѣе 1 сажени).

Колодезь *Тригубенка* (230), расположенный около сажени выше дна балки, имѣетъ глубины 2 саж. + 1 арш. Воды—болѣе $1^1/_2$ арш. Вода солоноватая. Колодезь вырытъ отчасти въ наносахъ балки, отчасти въ зеленомъ глеѣ.

Первый колодезь подъ дворомъ *Василiя Давиденка* (204) имѣетъ глубины 1 саж. + $^3/_4$ арш. Воды — 1 арш. Вода соле-

ная. Второй колодезь имѣетъ глубины 3½ сажени. Воды — 2 саж. +1¼ арш. Вода соленая. Оба колодца расположены на лѣвой сторонѣ оврага, близъ его дна, и, какъ предыдущій, питаются слабыми источниками второго горизонта-верховодки.

Колодезь подъ дворомъ *Лог. Мытникова* (206) имѣетъ глубины 2½ сажени. Воды—2 арш. +2 вершка. Вода соленая. Питается тѣми-же источниками, что и предыдущіе два колодца. Въ дворѣ *Лог. Мытникова* (206) въ скалѣ (минѣ) имѣется неглубокій колодезь съ солоноватой водой второго горизонта-верховодки. Въ этой минѣ обнажены: жерства (около 2 арш.), верхнякъ (1¾ арш.) и пильный камень (2¼ арш.).

Колодезь *Мельниченка* (220), бывш. *Леонтія Добровольскаго*, имѣетъ глубины 7 саж. +2½ арш. Воды — около 1 сажени. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Ивана Якименка* (219/104), бывш. *Василія Дьяченка*, имѣетъ глубины 11 саж. Воды — 3 саж. +1¼ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Бреславскаго* (103/215) имѣетъ глубины 7½ саженъ. Воды — ½ аршина. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Первый колодезь *Соколенка* (217) имѣетъ глубины 6½ саж. Воды — 2½ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Второй колодезь имѣетъ глубины 7 саж. Воды—1¾ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Близъ колодцевъ, у дороги, обнаженъ дикарь, скрывающійся подъ зеленымъ новымъ пліоценовымъ глеемъ и красной глиной на дворѣ *Феодосіи Сороченки* (218).

Колодезь *Фурманенка* (213) имѣетъ глубины 6 саж. Воды — ½ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* У воротъ выступаетъ известнякъ, направляющійся къ обрывамъ лѣваго берега оврага.

Колодезь въ дворѣ *Луценка* (207) имѣетъ глубины 5½ саж. Воды — 1½ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-*

верховодка. Этотъ дворъ примыкаетъ къ вертикальнымъ обнаженіямъ известняка, входящимъ въ составъ лѣваго берега балки.

Колодезь *Ивана Ценко* (210) имѣетъ глубины 5 саж. +2 арш. Воды —$^1/_2$ аршина. Вода мало солоноватая и сильно разбирается сосѣдними жителями. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Никиты Островскаго* (175) имѣетъ глубины 3 саж. +2$^1/_2$ арш. Воды — $^1/_4$ аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Близъ колодца наблюдается небольшой обрывъ, состоящій изъ верхняка и пильнаго камня.

Колодезь *Голищенка* (166) имѣетъ глубины 5$^1/_2$ саж. Воды—3 вершка. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь въ церковномъ дворѣ (171) имѣетъ глубины 8$^1/_2$ саж. Воды — $^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Два послѣдніе колодца расположены невдалекѣ отъ церкви, ниже послѣдней.

Колодезь *Кужелева* (146) имѣетъ глубины около 7 саж. Воды отъ $^1/_4$ до 2$^1/_2$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Близъ колодца (въ которомъ вынуто до трехъ саж. зеленаго глея), на самой дорогѣ, виднѣются плиты верхняго дикаря.

Близъ дома *Іосифа Лозоваго* (142) берега оврага (все верховье котораго изрыто подземными минами) состоятъ изъ вертикальныхъ скалъ одесскаго известняка. У дворовъ *Маріи Баранской* (129) и *Федора Авдѣева* (130) двѣ стѣны береговыхъ скалъ сливаются между собою, но дикарныя плиты выступаютъ на земную поверхность до хутора Капишевскаго (107) включительно, на которомъ и скрываются затѣмъ подъ толщей сѣро-зеленаго (куяльницкаго) глея и сторцевой красной глины, содержащей въ себѣ (особенно близъ участковъ *Дудиковой* и *Добровольскаго*) большое количество селенитовыхъ сростковъ.

Первый *общественный* колодезь, расположенный на толокахъ, близъ двора *Татьяны Кабаченки* (112), имѣетъ глубины 4 саж. Воды—1 саж. $+ 2^1/_4$ арш. Второй *общественный* колодезь (ниже 1-го) имѣетъ глубины 4 саж. Воды—1 саж. $+ 2^1/_4$ арш. Третій *общественный* колодезь (ниже II-го) имѣетъ глубины около $3^1/_2$ саж. Воды — 1 саж. + 2 арш. Вода во всѣхъ трехъ колодцахъ, вырытыхъ въ красной глинѣ, хорошаго качества, но въ первомъ наилучшая.

Колодезь *Ивана Добровольскаго* (114) имѣетъ глубины 3 саж. + 2 арш. Воды — 2 арш. + 1 верш. Вода солоноватая. Колодезь вырытъ въ красной глинѣ съ кристаллическими конкреціями гипса. Въ томъ-же дворѣ находится другой колодезь, теперь почти совсѣмъ засыпанный. Онъ имѣлъ около 26 саженъ глубины и былъ доведенъ до *четвертаго водоноснаго горизонта*. При рытьѣ его пройдены: красная глина, зеленовато-сѣрый глей, дикарь, жерства и пильный камень. Всего до скалы (известняка), говорятъ, было около 9 саж., а известняка — 4 сажени. Остальныя 13 саженъ рыты въ глеѣ (зеленомъ, охристо-сѣромъ и отчасти битуминозномъ, чистомъ и песчаномъ). Нижнія двѣ сажени вырыты въ мокромъ охристо-сѣромъ пескѣ. Подъ исподней плитой (кремeницей) глеевыя породы были только влажны, а отъ воды третьяго горизонта не оказалось и слѣда.

У *Калин. Артеменка* (111) первый колодезь имѣетъ глубины 2 саж +2 арш. Воды — $2^3/_4$ арш. Вода горько-соленая. Второй колодезь имѣетъ глубины 1 саж +2 арш. Воды—$1^1/_2$ арш. Вода менѣе соленая, чѣмъ въ предыдущемъ. Оба колодца расположены у гребли (высыхающаго лѣтомъ) небольшаго ставка. Третій колодезь (расположенный противъ колодца Рудиковой) имѣетъ глубины 3 саж. +2 арш. Воды — $2^1/_4$ сажени. Вода солоноватая. Всѣ три колодца К. Артеменка вырыты въ красной глинѣ съ гипсовыми конкреціями.

Колодезь *Дарьи Рудиковой* (117) имѣетъ глубины 3 саж. $+ ^1/_2$ арш. Воды — 1 саж. +2 арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ красной глинѣ съ кристаллами гипса.

Около двора *Трифона Холоденка* (87), на лѣвомъ берегу оврага, изъ подъ пильнаго камня обнажается исподняя жерства (болѣе 1 саж. + 1 арш.). Подъ ней залегаетъ бѣлый слоистый глей (всего только $1^1/_2$ четв. арш.), а затѣмъ сырой зеленовато-желтый песокъ. У самаго дна балки изъ подъ осыпей виднѣется сторцевой зеленый глей.

На пространствѣ между дворами *Никиты Стоянова* (88) и *Петра Великаго* (85) въ оврагѣ вырыто нѣсколько колодцевъ, питающихся ключами второго горизонта-верховодки.

Колодезь, расположенный на правой сторонѣ оврага, противъ двора *Н. Стоянова* (88), имѣетъ глубины 1 саж. + 1 арш. Воды—2 арш. +1 верш. Еще нѣсколько ниже, на лѣвой сторонѣ оврага, около $^1/_2$ сажени отъ дна его, расположены три колодца. Первый колодезь имѣетъ глубины 1 саж. + 2 арш. Воды—2 арш. +3 вершка. Второй колодезь, находящійся противъ двора *Харитона Холоденка* (86), имѣетъ глубины 2 саж. +1 арш. Воды —1 саж. +1 арш. Вода эта, переполнивъ колодезь, струится по дну оврага слабымъ ручьемъ. Третій колодезь имѣетъ глубины 1 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды — $2^3/_4$ арш.

Противъ двора *П. Великаго* (85), на правой сторонѣ оврага, около 2 аршинъ выше его дна:

Первый колодезь имѣетъ глубины 1 саж. + $^1/_2$ арш. Воды—$1^1/_2$ арш. Второй колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $2^1/_2$ арш. Воды — $2^1/_2$ арш.

Всѣ упомянутые колодцы (вырытые въ наносахъ балки и въ зеленомъ глеѣ) имѣютъ соленую воду, въ жаркое лѣто почти совсѣмъ изсякающую.

Колодезь, расположенный подъ дворомъ *Іосифа Лозового* (142), на правой сторонѣ оврага, около $1^1/_2$ сажени отъ его дна, имѣетъ глубины 9 саж. Воды — $4^1/_2$ сажени. Вода соленая. *Четвертый горизонтъ.* Саженяхъ въ четырехъ (ниже) отъ этого колодца находится небольшая копанка, (она расположена около сажени выше дна балки) вырытая въ зеленовато-бѣломъ

глеѣ, залегающемъ подъ оползнями дикаря. Воды въ ней около $^1/_4$ аршина, но она скоро выбирается.

Колодезь, расположенный подъ дворомъ *Эрнста Бреслера* (79), около 1 сажени выше дна балки, имѣетъ глубины $^1/_2$ сажени. Воды — $^1/_4$ аршина. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки. Ниже его (въ оползнѣ) обнаженъ зеленый глей до $2^1/_2$ аршинъ толщины.

Первый колодезь, расположенный подъ дворомъ *Прокоф. Мезенцева* (143), имѣетъ глубины $2^1/_2$ сажени. Воды — $1^1/_2$ четв. аршина. Вода соленая. На днѣ — зеленый глей. Напротивъ колодца, на лѣвой сторонѣ балки, у ея дна, мѣстами обнажается сторцевой зеленый глей. Второй колодезь, расположенный немного ниже предыдущаго, имѣетъ глубины 2 саж. +2 арш. Воды—$2^1/_4$ арш. Вода соленая. Оба колодца находятся на правой сторонѣ балки, нѣсколько болѣе 1 сажени отъ ея дна и питаются ключами второго горизонта-верховодки.

Подъ дворомъ *Кошелева*, бывш. *Лисовенка* (77), на лѣвой сторонѣ балки, обнаженъ сторцевой зеленый глей до $1^1/_2$ сажени мощности. Надъ нимъ залегаетъ тонкозернистый желтый песокъ съ включеніемъ известковыхъ галекъ (около $^3/_4$ арш.), и еще выше—исподняя жерства (до 2 аршинъ).

Невдалекѣ отъ упомянутаго обнаженія расположенъ (около 1 сажени надъ дномъ балки) колодезь, вырытый въ оползнѣ зеленаго глея. Онъ имѣетъ глубины 2 сажени. Воды $^1/_4$ арш. Вода соленая.

Колодезь, расположенный въ дворѣ *Ивана Курищенка* (73), имѣетъ глубины 4 саж. +2 арш. Воды — $2^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Четвертый горизонтъ.*

Колодезь *Конона Гаркуши* (154) имѣетъ глубины 8 саж. Воды—3 саж. +$^1/_4$ арш. Вода соленая. *Четвертый горизонтъ.*

Въ слѣдующемъ затѣмъ (западномъ) оврагѣ вертикальныя стѣны одесскаго известняка сходятся у двора *Павла Махненка* (70), хотя известнякъ на улицѣ обнаженъ до двора *Петра*

Архангельскаго (61) включительно, а зеленый (куяльницкій) глей окончательно скрывается только близъ *Земкина* или *Ивана Соколова* (68) и *Евсея Бутенка* (63), гдѣ залегающая на этомъ глеѣ красная сторцевая глина (прикрытая непосредственно черноземомъ) имѣетъ большое количество известковыхъ сростковъ (глазковъ)

Подъ дворомъ *Петра Чумаченка* (60) имѣется три колодца, расположенные около 1 сажени выше дна балки: I и II на лѣвой, III на правой сторонѣ оврага. Глубина верхняго равна 2 саж. Воды — около $1/2$ аршина. Вода соленая Глубина средняго равна 1 саж $+2\,1/2$ арш. Воды — менѣе $1/2$ аршина. Вода соленая. Нижній колодезь имѣетъ глубины $1\,1/2$ саж. Воды—менѣе $1/4$ арш. Вода соленая. Всѣ помянутые колодцы (вырытые въ наносахъ балки и въ зеленомъ глеѣ) питаются ключами второго горизонта-верховодки.

Колодезь у двора *Артеменка* (37) имѣетъ глубины 4 саж. $+2\,1/2$ арш. Воды—$1/2$ арш. Вода солоноватая *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Серапіона Бутенка* (35) имѣетъ глубины 9 саженъ. Воды - $1\,3/4$ аршина. Вода соленая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь *Ивана Бутенка* (34) имѣетъ глубины 9 саж. $+2\,1/2$ арш. Воды —$1\,1/4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ.*

Въ шахтѣ *Григорія Еремкина* (31) надъ одесскимъ известнякомъ залегаетъ грязно-зеленый глей, который затѣмъ не показывается до самаго училища Фоминыхъ хуторовъ, построеннаго близъ колодца *Тихона Кубина* (96), такъ какъ въ нижней половинѣ Фоминой балки оба берега отлоги и куяльницкіе породы залегаютъ значительно выше верховьевъ мелкихъ овраговъ, дающихъ въ указанномъ мѣстѣ хорошія обнаженія.

Колодезь *Ивана Финогенова* (51) имѣетъ глубины $5\,1/2$ саж. Воды —$1/4$ арш. Вода солоноватая. *Четвертый горизонтъ.*

Колодезь *Михаила Голищенка* (50) имѣетъ глубины $5\,1/2$ саж. Воды—1 арш. Вода мало солоноватая. *Четвертый*

горизонтъ. При рытьѣ колодца пройдены: желтая глина, глей, бѣлый и желтый песокъ переходнаго яруса.

Подъ дворомъ *Маріи Панченки* (46), на лѣвой сторонѣ оврага, стоятъ два (верхній и нижній) и на правой — одинъ (средній) колодезь. Верхній имѣетъ глубины 2 сажени. Воды — около 2 арш. Нижній имѣетъ глубины 2 саж. $+ 1/_2$ арш. Воды — $1^1/_4$ арш. Средній колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+ 2^1/_2$ арш. Воды — $2^1/_2$ арш. Вода въ трехъ колодцахъ соленая, но лучшая — въ нижнемъ. Изъ послѣдняго черезъ оползень зеленаго глея (въ которомъ вырыты колодцы) просачивается родниковая вода, протекающая затѣмъ по дну балки. Въ лѣвомъ верховьѣ упомянутаго оврага, сливающимся съ правымъ ниже колодцевъ, тоже струится слабый родничекъ.

Надъ правымъ верховьемъ на участкѣ *Терентія Панченка* (29) и *Малинова* (28), бывш. *Фоки Тимошенка*, ломаютъ известковый камень. Въ лѣвомъ-же верховьѣ, между дворами *Маріи Панченки* (46) и *Ларіона Еременка* (24), обнажены слѣдующія породы: исподняя жерства (болѣе 1 сажени), мелкій желтый песокъ съ кусками бѣлаго камня (около $1/_2$ аршина) желтый тонкослоистый песчаный глей около 1 аршина, въ восточной части обрыва совсѣмъ, впрочемъ, выклинивающійся, сторцевой зеленый глей — нѣсколько саженъ. Въ послѣднемъ оврагѣ, на глубинѣ около 3 саженъ отъ его вершины, просачивается вышеупомянутая родниковая вода, которая, впрочемъ, въ сухое время года совсѣмъ пересыхаетъ и въ колодцахъ.

Колодезь въ дворѣ *Костенка* (19) имѣетъ глубины 4 сажени. Воды — $2^3/_4$ арш. Вода мало солоноватая, *верховодка*.

Колодезь *Константина Панченка* (17) имѣетъ глубины 3 саж. $+ 2$ арш. Воды — болѣе 1 сажени. Вода солоноватая, неизсякаетъ и въ сухое время года, *верховодка*.

Колодезь *Степана Тачука* (17), расположенный въ дворѣ Панченка, но ближе къ *Давиду Бееру* (16), имѣетъ глубины

3 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—болѣе 1 сажени. Вода солоноватая, *верховодка.* Всѣ три колодца расположены около сажени выше дна балки и вырыты въ оползняхъ зеленаго и охристо-сѣраго (отчасти песчанаго) глея.

Противъ колодцевъ (у церкви) виднѣются известковые скалы, возвышающіяся надъ ними не менѣе 9 — 10 саженъ. У двора *Тригубенка* (183), при концѣ улицы, спускающейся съ горы, наблюдается оползень исподней жерствы и сторцоваго зеленаго глея.

Общественный колодезь, расположенный на правой сторонѣ балки у двора *Севастьяна Помилуковскаго* (185), имѣетъ глубины $2^1/_2$ сажени. Воды — $^3/_4$ аршина. Вода соленая, *верховодка.*

Колодезь въ дворѣ *Мягкова* (13) имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды — 1 сажень. Вода мало соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ оползняхъ красной глины, которая виднѣется также по всей восточной межѣ двора *Ивана Крахмаля* (14) вдоль улицы.

Колодезь въ дворѣ *Досича* (2) имѣетъ глубины $5^1/_2$ саженъ. Воды—$2^1/_2$ аршина. Вода (верховодка) была хорошаго качества, теперь, отъ малаго употребленія, стала портиться. Колодезь вырытъ въ свѣтло-желтыхъ глинистыхъ наносахъ балки и отчасти въ переходномъ глеѣ. Нѣсколько выше двора Досича по береговому склону балки наблюдаются углубленія, въ которыхъ въ старые годы добывался песокъ переходнаго яруса, залегающій здѣсь подъ свѣтло-желтымъ глинистымъ наносомъ.

На основаніи наблюденій, изложенныхъ въ этой и въ третьей главѣ, оказывается, что Нерубайская балка во многихъ отношеніяхъ напоминаетъ Усатовскую. Въ ней, какъ и въ послѣдней, верхи овраговъ не глубоки и обнажаютъ только однѣ сторцевыя глины Ниже начинаются узкія ущелья, окаймленныя вертикальными стѣнами одесскаго известняка (область временныхъ водопадовъ). Нѣсколько далѣе въ основаніи обрывовъ

показывается зеленый глей, а по сліяніи всѣхъ овраговъ с. Нерубайскаго въ Нерубайскую балку—и свѣтло-сѣрые или охристо-зеленые пески переходнаго яруса. Толщина послѣдняго въ здѣшнихъ обрывахъ достигаетъ $12^1/_2$ саженъ. Одесскій известнякъ идетъ по всѣмъ извилинамъ правой стороны Нерубайской балки. Его сопровождаютъ здѣсь глинисто-песчаныя осадки, относящіяся къ новому пліоценовому періоду.

Что касается подпочвенныхъ водъ, то въ верховьяхъ овраговъ колодцы, по обыкновенію, достигаютъ только верховодки, которая скопляется въ красной сторцевой глинѣ и изобилуетъ здѣсь конкреціями селенита, придающаго водѣ терпкій вкусъ. По окраинамъ Нерубайской балки, тамъ, гдѣ изъ подъ поверхностныхъ глинъ выступаетъ одесскій известнякъ, колодцы заложены въ этомъ послѣднемъ и питаются водами второго горизонта-верховодки, въ нижней трети балки теряющимися въ оползняхъ зеленаго глея. Четвертый водоносный слой обнаруженъ здѣсь лишь въ очень рѣдкихъ случаяхъ, а третій и совсѣмъ неизвѣстенъ. Самые обильные водою колодцы заложены на днѣ балки. Они питаются атмосферными осадками, просачивающимися черезъ наносы балки и подземными ключами второго горизонта-верховодки.

VI.

Хутора Фомины и Гниляковскіе, расположенные на Фоминой балкѣ.

Колодезь въ дворѣ *Емельяна Журила* (152), расположенномъ на правой сторонѣ Фоминой балки, рядомъ съ дворомъ Досича (т. е. на границѣ между Фомиными хуторами и селомъ Нерубайскимъ), имѣетъ глубины 10 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—3 саж. $+^1/_2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ свѣтло-желтыхъ глинистыхъ наносахъ балки, а также въ зеленоватo-сѣромъ и охристомъ глеѣ. Долгое время воды въ колодцѣ было незначительное количество, потомъ пробились сильные ключи.

У *Малоноги* (149), при рытьѣ погреба обнажили желтый и свѣтло-сѣрый (переходный) песокъ со сростками песчаника, подобный тому, который попадается близъ двора Карпенка. Въ верховьѣ-же находящагося здѣсь небольшаго оврага (на обѣихъ его сторонахъ) выступаетъ сторцевой зеленый глей до 2 саж. мощности, прикрытый наносомъ, состоящимъ изъ разрушеннаго одесскаго известняка.

Верхній колодезь *Ивана Запорожченка* (167) имѣетъ глубины 5 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—1 саж. $+2^1/_2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ глинистыхъ (свѣтло желтыхъ) наносахъ балки, переполненныхъ мелкими гальками одесскаго известняка. Нижній колодезь *Ивана Запорожченка* имѣетъ глубины $2^1/_2$ саж. Воды — 2 арш. Вода солоноватая, *верховодка*.

Колодезь *Родіона Запорожченка* (168) имѣетъ глубины 3 саж. $+2$ арш. Воды — 2 саж. $+1$ верш. Вода солоноватая, *верховодка*.

Колодезь *Демьяна Запорожченка* (169) имѣетъ глубины $2^1/_2$ саж. Воды отъ 1 арш. до 1 сажени. Вода солоноватая, *верховодка*. Три послѣдніе колодца вырыты въ свѣтло желтыхъ глинистыхъ наносахъ балки, заключающихъ въ себѣ большое количество известковыхъ галекъ.

Отъ Журила мѣстность замѣтно понижается по направленію ко дну балки.

Общественный колодезь, расположенный между дворами *Алексѣя Рудоманенка* (158) и *Сидора Пономаренка* (166), (близъ дна балки) имѣетъ глубины 3 саж. Воды — $1^1/_2$ саж. Вода солоноватая, *верховодка*.

Колодезь *Чернеги* (159), расположенный близъ дна балки, имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды — $2^1/_2$ саж. Вода солоноватая, *верховодка*.

Колодезь *Сидора Пономаренка* (156), расположенный на лѣвой сторонѣ балки, около сажени выше ея дна, имѣетъ глубины 9 саж. $+ 2^1/_2$ арш. Воды—болѣе 6 саж. Вода мало солоноватая, *верховодка*. При рытьѣ колодца пройдены: желтая и красная глина и затѣмъ—зеленый глей (чистый и песчаный). Верховодка эта показалась при самомъ рытьѣ колодца, но не въ большомъ количествѣ, такъ какъ работа велась въ очень сухое лѣто. Этимъ и объясняется большая глубина описываемаго колодца.

У *Семенюты* (145) есть два колодца для поливки огорода. Верхній колодезь имѣетъ глубины 4 саж. Воды — 1 саж. $+ ^1/_4$ арш. Нижній колодезь имѣетъ глубины 4 саж. Воды—2 саж. + 1 арш. Вода въ колодцахъ солоноватая, *верховодка*.

Общественный колодезь, расположенный около двора *Мологи* (124) имѣетъ глубины 4 саж. Воды — 1 саж. $+ 2^3/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*.

Колодезь *Ивана Пономаренка* (123), расположенный близъ дна балки, имѣетъ глубины 4 саж. Воды—около 2 саж. Вода солоноватая, *верховодка*.

Колодезь *Рудоманенка*, расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 3 саж. +2 арш. Воды—1 саж. +2$^1/_4$ арш., но въ сухое лѣто она почти совсѣмъ изсякаетъ. Вода солоноватая, *верховодка*

Между дворами *Лозовича* и *Ивана Пономаренка*, на правой сторонѣ балки, имѣется 4 небольшихъ овражка, въ верховьяхъ которыхъ обнажена исподняя жерства (отъ $^1/_2$ саж до 1 саж. +1 арш.), а ниже—сторцевой зеленый глей.

У дворовъ *Винтуры* (131) и *Ульяны Чумаченки* (132) надъ верховьями овраговъ начинаются каменоломни, идущія далеко вверхъ по Фоминой балкѣ.

Колодезь *Аввакума Рябошапченка* (121), расположенный невдалекѣ отъ предыдущаго (на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна), имѣетъ глубины 4$^1/_2$ саж. Воды—2$^1/_2$ саж. Вода солоноватая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ желтомъ глинистомъ наносѣ.

Колодезь *Евсея Рябошапченка* (120) имѣетъ глубины 6 саж. +1 арш. Воды—3 саж. +2$^3/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка.* При рытьѣ колодца, по словамъ Рябошапченка, пройдены глинистые наносы балки. Затѣмъ въ очень сухое лѣто 1872 года, когда вода во всѣхъ колодцахъ Фоминой балки изсякла, онъ былъ углубленъ на нѣсколько саженъ, причемъ проходили зеленый глей переходнаго яруса.

Колодезь *Свидерскаго* (127), расположенный на правой сторонѣ балки, противъ предыдущаго, имѣетъ глубины 6$^1/_2$ саж. Воды—3 саж. +1$^3/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ глинистыхъ наносахъ балки и затѣмъ былъ подкопанъ (въ глеѣ) два раза.

Колодезь *Трояненка* (126), расположенный, какъ и предыдущій, близъ дна балки, на правой ея сторонѣ, имѣетъ глубины 3 саж. +2 арш. Воды—1 саж. +1$^3/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ глинистомъ наносѣ.

Подъ кладбищемъ, надъ вершиною впадающаго здѣсь

оврага, видны выходы одесскаго известняка, который здѣсь, впрочемъ, отличается весьма плохимъ качествомъ. Въ самомъ-же оврагѣ обнаженъ сторцевой зеленый глей, прикрытый охристо-сѣрымъ явственно слоистымъ пескомъ (около 2 арш,). На границѣ между тѣмъ и другимъ струятся здѣсь слабые ручьи солоноватой воды, стекающей ко дну оврага. Отъ кладбища известнякъ безъ перерыва продолжается до каменоломенъ Кривенка (37).

Колодезь *Петра Рудоманенка* (119) имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды — 1 саж. +1 арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Колодезь *Ильи Ляшенка* (118), расположенный, какъ и предыдущій, на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды—1 саж. $+1^3/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Колодезь *Тимоф. Гордiенка* (116), расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 3 саж. +1 арш. Воды – 1 саж. + 1 арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Напротивъ этого колодца, на правой сторонѣ Фоминой балки, подъ обрывомъ исподней жерствы, имѣющей около 2 саженъ мощности, и «кремeницы», устроена небольшая копанка съ мало соленою водою второго горизонта-верховодки. Она имѣетъ $1^1/_2$ арш. глубины и расположена сажени на 2 выше дна балки.

Противъ двора *Ивана Борченка* (113), на правой сторонѣ балки, имѣются 2 неглубокiя рытвины, въ верхнихъ частяхъ которыхъ обнаженъ сторцевой зеленый глей; надъ ними разрабатывается одесскiй известнякъ.

Общественный колодезь, расположенный у двора *Жадиненкова* (115), на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды—1 саж. +1 арш. Вода солоноватая, *ворховодка.*

Колодезь *Янчевскаго*, расположенный близъ двора *Меланьи Кучеренки* (110), на лѣвой сторонѣ балки, у самаго ея дна,

имѣетъ глубины 4 саж. $+1/_4$ арш. Воды — 1 саж. $+1/_2$ арш. Вода мало солоноватая, *верховодка*.

На участкѣ *Ивана Иванова* (101) въ верховьѣ оврага, впадающаго въ Фоминую балку съ правой стороны, мѣстами обнажены верхняя жерства и пильный камень. Правая сторона его крута, а лѣвая отлога.

Колодезь *Гринчука* (92), расположенный на днѣ балки, имѣетъ глубины 5 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды — 2 саж. +2 арш. Вода мало солоноватая, *верховодка*.

Верхнiй колодезь *Владимiра Саввова* (91) имѣетъ глубины 2 саж. $+2^3/_4$ арш. Воды—около 1 сажени. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. Нѣсколько выше колодца, по обѣимъ сторонамъ оврага, искусственно обнажена исподняя жерства. Пильный-же камень и дикарь здѣсь, повидимому, совершенно размыты. Нижнiй колодезь *Владимiра Саввова* имѣетъ глубины 4 саж. Воды—$2^1/_2$ саж. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. На днѣ колодца вынуто много зеленаго глея.

Колодезь *Тихона Кубика* (95) имѣетъ глубины 5 саж. +2 арш. Воды — $2^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая и пользуется извѣстностью не только въ Фоминыхъ хуторахъ, но и въ селѣ Нерубайскомъ. *Второй горизонтъ-верховодка*. Почти весь колодезь вырытъ въ одесскомъ известнякѣ.

Въ верховьѣ оврага на участкѣ *Кубика* (95) и *Голованюка* (96) размытъ верхнiй дикарь. На днѣ-же балки виднѣется зеленый глей дозинiеваго яруса.

Колодезь *Семена Торбенка* (57) имѣетъ глубины 8 саж. Воды — $2^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ*.

Въ этомъ колодцѣ надъ известнякомъ залегаетъ грязно-зеленый (куяльницкiй) глей, который искусственными раскопками обнаженъ также около мѣстной школы, на кладбищѣ, расположенномъ съ сѣверной стороны двора Торбенка и въ канавѣ близъ двора Николая Трояненка (70).

Колодезь у двора *Каллистрата Кривенка* (37) имѣетъ глубины 4 саж. + 2 арш Воды — $^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* При рытьѣ колодца пройдены: одесскій известнякъ, бѣлый глей и мелкій водоносный песокъ съ конкреціями. Близъ упомянутаго колодца подъ сторцевыми глинами скрывается одесскій известнякъ, идущій по обѣимъ берегамъ оврага до впаденія его въ Фомину балку и далѣе. Правый берегъ оврага крутъ, лѣвый отлогъ, и камень на немъ мѣстами (около участка Мологи) маскируется поверхностными глинами.

Колодезь въ дворѣ *Порфирія Кривенка* (38) имѣетъ глубины 5 саж. + 2 арш. Воды — $1^1/_2$ четв. аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* При рытьѣ колодца пройдены: одесскій известнякъ, зеленовато-бѣлый глей и водоносный песокъ съ конкреціями.

Въ дворѣ Кривенка рѣжутъ камень, углубляясь въ мины горизонтальными ходами. Противъ каменоломенъ, на лѣвой сторонѣ оврага, отчетливо видны *куяльницкіе пески* (около 1 аршина толщины), залегающіе на жерствѣ и прикрытые красною сторцевою глиною.

Колодезь *Мологи* (29), расположенный на лѣвой сторонѣ оврага, близъ его дна, имѣетъ глубины 4 саж. + 1 арш. Воды—около 1 саж. + $2^1/_2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.* Тотчасъ выше колодца устроенъ небольшой ставокъ, который, какъ и колодезь, въ жаркое лѣто совсѣмъ пересыхаетъ. Близъ колодца, на правой сторонѣ оврага, идетъ подземная разработка пильнаго камня.

Колодезь *Крыжановскаго* (28), расположенный на правой сторонѣ оврага, у самаго дна, имѣетъ глубины 2 саж + 2 арш. Воды—$^3/_4$ арш. Вода мало солоноватая, *верховодка.*

Колодезь *Бугаенка* (26), расположенный на правой сторонѣ оврага, близъ его дна, имѣетъ глубины 3 саж. Воды — болѣе 1 арш. Вода мало солоноватая, *верховодка.* Нѣсколько выше колодца, на правой сторонѣ балки, обнажена исподняя

жерства (около $1^1/_2$ саж.), а на горѣ — пильный камень и дикарь.

Колодезь *Барянскаго* (25), расположенный на днѣ оврага, имѣетъ глубины 2 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды — $2^3/_4$ арш. Вода (верховодка) мало солоноватая, но лѣтомъ совсѣмъ изсякаетъ.

Колодезь *Тимошенка* (85), расположенный на днѣ балки, имѣетъ глубины 3 саж. +2 арш. Воды отъ $^1/_2$ арш. до $^1/_2$ саж. Вода (верховодка) мало солоноватая, но лѣтомъ почти совсѣмъ изсякаетъ.

Колодезь *Николи* (83), расположенный на днѣ балки, ниже гребли, имѣетъ глубины 6 саж. +2 арш. Воды болѣе сажени, но въ жаркое время ея почти совсѣмъ нѣтъ. Вода мало солоноватая, *верховодка*.

Общественный колодезь, расположенный между участками *Василія Добровольскаго* (88) и *Степана Чалаго* (89), на днѣ балки, имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды—2 арш. и болѣе. Вода мало соленая, *верховодка*.

Колодезь *Ефима Зоренка* (81), расположенный на правой сторонѣ оврага, близъ его дна, имѣетъ глубины $8^1/_2$ саж. Воды — около $1^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. *Третій горизонтъ*. При рытьѣ колодца пройдены: наносъ (около 4 саженъ) и зеленый глей съ сѣрымъ пескомъ.

Въ дворѣ того-же *Зоренка*, близъ улицы, сохранились слѣды другого колодца, недоведеннаго, однако, до конца. При рытьѣ его пройдены: черноземъ (около 1 аршина), исподняя жерства (1 саженъ), мелкій сѣро-желтый песокъ (около $^1/_2$ аршина), «коржъ» въ $2^1/_2$ аршина толщиною и зеленый глей. Всего колодезь имѣлъ 7 саженъ глубины, но работа была на время прекращена и онъ внизу завалился. Второй водоносный слой въ колодцѣ совершенно отсутствовалъ.

Колодезь *Пащенка* (79), расположенный на правой сторонѣ оврага, имѣетъ глубины $3^1/_2$ сажени. Воды въ жаркое время года только одни слѣды. Она мало солоно-

ватая. *Второй горизонтъ - верховодка.* У колодца на правой сторонѣ оврага обнажены: жерства, верхнякъ и пильный камень. Послѣдняго около 2 аршинъ. При рытьѣ колодца пройдены: исподняя жерства съ плитою, свѣтло-желтый глей, песокъ и зеленый глей.

Колодезь *Павленкова* (77), расположенный на правой сторонѣ оврага, близъ его дна, имѣетъ глубины 2 саж. + 2 арш. Воды—2 вершка. *Второй горизонтъ-верховодка.* Колодезь вырытъ въ уровнѣ основанія пильнаго камня, который добывали здѣсь на правой сторонѣ оврага, углубляясь въ материкъ горизонтальными ходами. На этомъ-же самомъ участкѣ одесскій известнякъ былъ обнаруженъ и на лѣвой сторонѣ оврага; но нѣсколько выше его онъ окончательно скрывается подъ поверхностными глинами. Ниже Зоренка известнякъ пропадаетъ, и на лѣвой сторонѣ Фоминой балки появляется только на участкѣ Зелинскаго и Рожнятова. Въ описываемомъ верховьѣ Фоминой балки новыя пліоценовыя осадки должны залегать выше усадьбъ, а потому онѣ нигдѣ здѣсь и не обнажены.

Колодезь *Яковенка* (7), расположенный на правой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды—$1^3/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Третій горизонтъ.* Колодезь вырытъ въ зеленомъ глеѣ и охристо-сѣромъ глинистомъ пескѣ.

Подъ участкомъ *Василія Качуровскаго* (4), близъ самаго дна балки, расположены два общественные колодца. *Нижній общественный* колодезь имѣетъ глубины 2 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды — 1 саж. $+^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Верховодка и второй горизонтъ-верховодка.* Верхній общественный колодезь имѣетъ глубины 3 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды — $1^1/_2$ саж. Вода солоноватая. *Верховодка и второй горизонтъ-верховодка.* Лѣтомъ оба колодца маловодны. Около нихъ, на участкѣ *Циммермана* (54), жгутъ известь, а на верху обрыва (на правомъ берегу балки и въ оврагѣ) ломаютъ пильный камень.

Нижній колодезь Зелинскаго (53), расположенный на правой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 4 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды отъ 2 арш. до 2 саж. $+1$ арш. (и даже болѣе). Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка и верховодка.* Около $^3/_4$ сажени выше колодца, на лѣвой сторонѣ балки, обнажены: стела (потолокъ) — 1 арш. и пильный камень около 1 сажени мощности. *Верхній колодезь Зелинскаго* имѣетъ глубины 3 саж. $+1$ арш. Вода (верховодка) въ теченіе лѣта пересыхаетъ. Немного выше этого колодца и напротивъ его (въ небольшомъ оврагѣ) добываютъ пильный камень. Жерства-же встрѣчается на всемъ участкѣ Зелинскаго, на обѣихъ сторонахъ балки.

Первый (нижній) колодезь *Рожнятовыхъ* (52) имѣетъ глубины 6 саж. $+1$ арш. Воды — 2 саж. $+^3/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка.* Близъ колодца видны (вынутые изъ него): синій глей съ коржемъ, зеленый глей и мелкій желтый песокъ съ песчаными конкреціями. Второй (верхній) колодезь *Рожнятовыхъ* имѣетъ глубины 5 саж. $+1$ арш. Воды — около $1^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Близъ колодца и напротивъ его (на лѣвой сторонѣ балки) обнажена верхняя жерства, какъ въ уровнѣ начала колодца, такъ и около 1 сажени выше его. Порода эта окончательно пропадаетъ въ средней части упомянутаго хутора. Надъ жерствою у нижняго колодца Рожнятовыхъ въ 1892 г. искусственно обнажили сѣро-зеленый (куяльницкій) глей до 2 саженъ мощности. Здѣсь онъ встрѣчается только на правой сторонѣ балки. На лѣвой же на соотвѣтственномъ ему уровнѣ виднѣется красная глина. *Третій колодезь Рожнятова*, расположенный на правой сторонѣ оврага, близъ гниляковской дороги, имѣетъ глубины 3 сажени. Воды — около $2^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ красной глинѣ.

На участкахъ *Райко* (48 — 51) колодцы совсѣмъ запущены.

Колодезь *Торговицкаго* (47) имѣетъ глубины 2 саж. +1 арш. Воды—около $1^1/_4$ арш. Вода горьковатая. Колодезь вырытъ въ красной глинѣ, содержащей въ себѣ конкреціи гипса. Въ прежнее время послѣдній добывали на этомъ участкѣ и у Райко для пережиганія въ алебастръ. Второй колодезь *Торговицкаго* (46), расположенный на днѣ балки, имѣетъ глубины 2 саж. +1 арш. Воды — 1 саж. $+^1/_2$ арш. Вода хорошая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ красной глинѣ.

Колодезь *Шевченка* (45) имѣетъ глубины 3 саж. +1 арш. Воды — 1 саж. $+2^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ красной глинѣ.

Нижній колодезь *Маляренка* (43), расположенный подъ ставкомъ, имѣетъ глубины 6 саж. $+^1/_2$ арш. Воды — 5 саж. $+^1/_2$ арш. Вода хорошая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ красной глинѣ Верхній колодезь Маляренка, расположенный около построекъ, имѣетъ глубины 3 саж. +2 арш. Воды—1 саж. +2 арш. Вода хорошая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ красной глинѣ. Выше хутора Маляренка верховья Фоминой балки незамѣтно теряются въ степяхъ с. Гнилякова.

Итакъ Фомина балка отличается болѣе установившимся характеромъ своей долины, чѣмъ Нерубайская, почему берега ея на всемъ своемъ протяженіи обладаютъ мягкими контурами и, въ противоположность молодымъ оврагамъ, здѣсь совершенно отсутствуютъ временные водопады съ ихъ узкими ущельями. Лѣвый берегъ Фоминой балки (почти вездѣ) сложенъ изъ однѣхъ только сторцевыхъ глинъ, тогда какъ въ составъ праваго, помимо послѣднихъ, входятъ также: новые пліоценовые осадки, одесскій известнякъ (между прочимъ и пильный камень), зеленовато-бѣлый глей и песокъ, зеленый глей, сѣрые и охристо-зеленые пески дозиніеваго яруса.

Что касается водоносныхъ слоевъ, то въ верхней трети Фоминой балки, какъ и въ другихъ оврагахъ градоначальства, колодцы достигаютъ только верховодки, находимой въ красной глинѣ.

Въ нижней трети долины главнымъ образомъ пользуются водою, скопляющейся въ наносахъ балки, количество которой постепенно возрастаетъ по направленію отъ верховья къ с. Нерубайскому. Въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ обнаженъ одесскій известнякъ, колодцы питаются водами второго горизота. Третій-же водоносный слой обнаруженъ здѣсь въ крайне рѣдкихъ случаяхъ.

VII.

Село Гниляково и верховье Безыменнаго оврага.

Село Гниляково.

Общественный колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ балки около хутора *Товожнянскаго* (89), имѣетъ глубины $6\frac{1}{2}$ саж. Воды—$1\frac{3}{4}$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Отъ хутора Товожнянскаго собственно и начинается с. Гниляково, такъ какъ выше его идетъ церковная земля, а затѣмъ—крестьянскія дѣлянки. Берега Кривой (Гниляковской) балки постепенно возрастаютъ въ высотѣ и до самаго двора Авдѣевой (120) сложены изъ однѣхъ только сторцевыхъ глинъ.

Общественный колодизь, расположенный подъ дворомъ *Домны Мельниченки* (93), на правой сторонѣ балки (какъ и предыдущій—близъ ея дна), имѣетъ глубины 5 саж. $+2\frac{1}{2}$ арш. Воды—$1\frac{1}{2}$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховозка.*

Колодезь въ дворѣ *Гаврiила Шендриченка* (76) имѣетъ глубины 11 саж. $+\frac{1}{2}$ арш. Воды—$1\frac{1}{2}$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* При рытьѣ колодца въ 1890 году пройдены: желтая и красная глина, зеленый (куяльницкій) глей съ бѣлыми известковыми конкреціями, одесскій известнякъ, глей (около $\frac{1}{2}$ сажени) и охристо-сѣрый водоносный песокъ.

Колодезь *Остапенка* (95) имѣетъ глубины 5 саж. $+2$ арш. Воды—2 арш. Вода горько-соленая, судя по положенію—*верховодка.* Послѣдняя въ верхнихъ частяхъ Гнилякова нерѣдко обнаруживается при устройствѣ погребовъ или минъ, но всегда содержитъ въ себѣ большое количество гипса.

Общественный колодезь, расположенный у дна балки подъ дворомъ *Божкова* (115), имѣетъ глубины 3 саж. +2 арш. Воды—болѣе 1 арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Первый (верхній) общественный колодезь, расположенный подъ дворомъ *Шаповала* (129), имѣетъ глубины 3 саж. +1 арш. Воды — $^3/_4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка. Второй общественный* колодезь имѣетъ глубины 3 саж. +2 арш. Воды - $1^1/_2$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка Третій (нижній) общественный* колодезь имѣетъ глубины 3 саж +2 арш. Воды—$1^1/_2$ арш. Вода--соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь, расположенный противъ двора *Авдѣевой* (120), у дна балки, имѣетъ глубины 3 саж. Воды — 1 арш. +2 вершка. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Близъ колодца, на обѣихъ сторонахъ балки, обнажена верхняя жерства и рѣжутъ камень, углубляясь въ материкъ горизонтальными ходами. Надъ известнякомъ на правой сторонѣ балки залегаютъ зелено-сѣрый (куяльницкій) глей и красная сторцевая глина, которая на лѣвой сторонѣ балки маскируетъ ниже лежащія породы, здѣсь сильно размытыя.

Колодезь, расположенный подъ дворомъ *Кирилла Лозанскаго* (165), у дна балки, имѣетъ глубины $2^1/_2$ саш. Воды— отъ $^3/_4$ до 2 арш. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ глинистыхъ наносахъ балки и отчасти въ зеленомъ глеѣ. У колодца, по обѣимъ сторонамъ его, обнаженъ известнякъ до 2 саж. толщины. Отсюда, постепенно поднимаясь отъ дна балки, онъ продолжается до сѣверной границы села и далѣе по направленію къ Альтестову, но только (какъ и куяльницкій зеленый глей) съ одной правой стороны. На лѣвомъ-же берегу балки известнякъ пропадаетъ отъ нижней половины двора *Антоненка* (116) до домовъ *Никифора Цимбаленка* (22) и *Кир. Мазана* (26), у которыхъ снова появляется въ береговыхъ обрывахъ небольшаго оврага.

Колодезь, расположенный подъ дворомъ *Петра Марченка* (58), имѣетъ глубины 2 саж. $+1$ арш. Воды—$1^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки и (на днѣ) въ зеленомъ глеѣ.

Колодезь *Василія Шесточенка* (167), расположенный на правой сторонѣ балки, немного ниже предыдущаго, имѣетъ глубины 2 саж. $+1$ арш. Воды отъ $^3/_4$ до $1^1/_2$ аршина. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки и (на днѣ) въ зеленомъ глеѣ.

Противъ двора *Антона Стадницкаго* (59) между верхней жерствой и куяльницкимъ зеленымъ глеемъ выступаетъ мягкій мергелистый известнякъ, подобный тому, какой наблюдается въ обнаженіяхъ морскаго берега близъ Карантина и у дачи Ланжеронъ. Толщина мергелистаго известняка и зеленаго глея, повидимому, не превосходитъ $^3/_4$ аршина.

Колодезь, расположенный въ саду *Котюженка* (174), имѣетъ глубины 1 саж. $+^1/_2$ арш. Воды — болѣе $^1/_4$ арш. Вода соленая. Колодезь весь облицованъ и вырытъ въ оползняхъ известняка и въ зеленомъ глеѣ. У колодца на правой сторонѣ балки обнажена жерства до $1^1/_2$ сажени мощности.

Колодезь *Якова Дьяченка* (55) имѣетъ глубины 2 саж. $+2$ арш. Воды—$1^1/_4$ арш. Вода горько-соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ оползняхъ сторцевыхъ глинъ.

Колодезь *Бѣдненка*, расположенный нѣсколько ниже предыдущаго, имѣетъ глубины 2 саж, Воды — болѣе 2 аршинъ. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки.

Колодезь *Григорія Макаренка* (175) имѣетъ глубины 2 саж. $+2$ арш. Воды—$2^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка*.

Колодезь въ дворѣ *Довбиша* (177) имѣетъ глубины 4 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—около $2^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка. Первый* (верхній) колодезь, расположенный подъ дворомъ Довбиша, у дна балки, имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж Воды—болѣе 2 арш. Вода соленая, *верховодка*.

Второй колодезь, расположенный подъ дворомъ *Довбиша*, имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды — $1^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка*.

Въ уровнѣ этихъ колодцевъ, противъ сборнаго дома, *Трофимъ Козыренко* въ 1892 году заложилъ шахту, имѣвшую болѣе 2 саж. глубины, въ которой пройдены глинистые наносы балки и отчасти зеленый глей, но воды въ этой шахтѣ не оказалось и она въ настоящее время засыпана.

Колодезь въ дворѣ сборнаго дома (182) имѣетъ глубины 6 саж. +2 арш. Воды — $^1/_2$ аршина. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. Колодезь этотъ, какъ и въ дворѣ Наумова, облицованъ ниже подошвы одесскаго известняка и на днѣ имѣетъ значительный запасный резервуаръ.

У двора *Журавля* (43), противъ сборнаго дома, глубина колодца равна 3 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды — $1^1/_2$ четв. арш. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ оползняхъ сторцевыхъ глинъ.

Общественный колодезь, расположенный у двора *Наумова* (185), имѣетъ глубины 5 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—2 вершка. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. У колодца обнаженъ верхній дикарь.

Колодезь въ дворѣ *Наумова* (185) имѣетъ глубины 4 саж. +2 арш. Воды—1 саж. +2 верш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Колодезь, расположенный у двора *Григорія Макаренка* (189), имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды—$^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ*.

Колодезь, расположенный близъ двора *Степана Погребного* (191), имѣетъ глубины 4 саж. Воды—болѣе 1 арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ*.

Колодезь *Цимбаленка* (197) имѣетъ глубины 5 саж. Воды—$^1/_4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ*.

Колодезь *Ивана Смирнова* (199) имѣетъ глубины 4 саж. Воды—слѣды. Вода соленая. *Второй горизонтъ*.

Колодезь, расположенный подъ дворомъ *Ильи Козыренка* (34), имѣетъ глубины 1 саж. +1 арш. Воды—$1^3/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Колодезь въ дворѣ *Петра Шаповала* (246) имѣетъ глубины 7 саж. +$2^1/_2$ арш. Воды — около 1 арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь, расположенный около двора *Григорія Годуляна* (198), имѣетъ глубины 7 саж. +2 арш. Воды — около 2 арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь *Нагорнаго* (222) имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды —$1^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка* и *второй горизонтъ.*

Колодезь *Трофима Федченка* (228) имѣетъ глубины около 7 саж. Воды —болѣе 1 аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Степаниды Сергіенки* (231) имѣетъ глубины 7 саж. +$2^3/_4$ арш. Воды - около 1 арш. Вода солоноватая. На днѣ - глей и желтовато-сѣрый песокъ. *Второй горизонтъ.*

Колодезь, расположенный близъ двора *Степаниды Сергіенки*, имѣетъ глубины 7 саж. +$2^3/_4$ арш. Воды—$1^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь *Ткаченка* (219) имѣетъ глубины $7^1/_2$ саж. Воды—1 саж +1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь *Григорія Шаповала* (220) имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды—$1^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь *Ивана Лугового* (216), расположенный на правой сторонѣ небольшаго оврага, имѣетъ глубины 3 саж. +$2^1/_2$ арш. Воды—2 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

По обоимъ берегамъ этого оврага, какъ и начинающагося на дворѣ *Ивана Токарскаго* (207), обнаженъ одесскій известнякъ, наблюдающійся также и въ дворѣ *Шаповала.*

Колодезь *Даниленка* (213), расположенный на правой сторонѣ оврага, близъ его вершины, имѣетъ глубины 5 саж.

$+2\frac{1}{2}$ арш. Воды—$1\frac{3}{4}$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Въ томъ-же оврагѣ, близъ двора *Григорія Кузьменка* (214), находится два колодца. *Первый* колодезь имѣетъ глубины 2 саж. Воды—$\frac{1}{4}$ арш. Вода горько-соленая. *Второй* колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+2$ арш. Воды—менѣе $\frac{1}{4}$ арш. Вода соленая. Оба колодца вырыты въ зеленомъ глеѣ и питаются ключами второго горизонта.

Известковыя обрывы этого оврага сливаются съ обрывами права берега Гниляковской балки. Въ концѣ послѣдней толщина зеленаго глея, выступающаго изъ подъ одесскаго известняка, не менѣе 3 саженъ.

Колодезь въ дворѣ *Никифора Цимбаленка* (22), расположенный близъ дна балки, имѣетъ глубины 1 саж. $+1$ арш. Воды—$1\frac{3}{4}$ арш. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ наносахъ балки.

Колодезь, расположенный подъ дворомъ *Авраама Игнатенка* (19), имѣетъ глубины 1 саж. $+1$ арш. Воды—$\frac{1}{2}$ арш. Вода соленая. Близъ колодца, на лѣвой сторонѣ балки, въ дворахъ Авраама Игнатенка и Дарьи Гниляченки (20) обнаженъ одесскій известнякъ.

Колодезь, расположенный подъ дворомъ *Спиридона Бѣлоусова* (25), имѣетъ глубины 1 саж. $+1$ арш. Воды—$\frac{1}{2}$ арш. Вода соленая. Два послѣдніе колодца вырыты въ оползняхъ синяго и зеленаго глея и питаются (пересыющими въ сухое лѣто) ключами второго горизонта.

Надъ колодцемъ Бѣлоусова, на правой сторонѣ оврага, обнажены: пильный камень (около 2 арш.) и верхняя жерства (около $1\frac{1}{2}$ саж.). Отсюда обрывы одесскаго известняка идутъ съ одной стороны вверхъ оврага, за черту Одесскаго градоначальства, а съ другой—внизъ, до двора *Алексѣя Мартинова* (27), у котораго и оканчиваются.

Общественный колодезь, расположенный у двора *Осипенка*

(30), имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды — только слѣды. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Шендриченка* (6), расположенный близъ кладбища, имѣетъ глубины 7 саж. + 2 арш. Воды — около $^1/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ.* При рытьѣ этого (новаго) колодца пройдены: бѣлоглазка, зеленый глей (куяльницкій) съ известковыми конкреціями, бѣлый мергельный известнякъ (ланжероновскій), верхняя жерства съ дикаремъ, пильный камень, исподняя жерства, плита (подошва) и синій глей ($^1/_2$ сажени) съ водоноснымъ пескомъ. Подъ пескомъ — зеленый глей. Всего прорыто: 3 сажени выше скалы (камня) и 4 сажени скалы.

Колодезь *Онуфрія Остапенка* (5) имѣетъ глубины 7 саж. + $^1/_2$ арш. Воды — болѣе $^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Вода, по словамъ Остапенка, показалась тотчасъ ниже подошвы известняка.

Колодезь *Николая Вдовиченка* (4) имѣетъ глубины 7 саж. Воды — $^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Емельяна Зенченка* (3) имѣетъ глубины 7 саж. Воды — $^1/_2$ арш. Бода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* По словамъ Зенченка прошли 3 сажени (красную глину, зеленый глей) до скалы и 4 сажени скалы. Вода показалась немного выше подошвы известняка.

Гниляковскіе хутора въ верховьѣ Безыменнаго оврага.

Колодезь на участкѣ *Наумовыхъ* (29), бывш. Мяслѣдова, имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды — 3 саж. + $2^1/_4$ арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Полтораченка* (30) имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды — болѣе 1 арш. Колодезь запущенъ. Вода идетъ изъ красной глины.

На участкѣ *Сандажи*, бывш. *Панченка* (32), *верхній* колодезь имѣетъ глубины 4 саж. $+{}^3/_4$ арш. Воды — слѣды. Колодезь вырытъ въ красной глинѣ. *Второй* (средній) колодезь имѣетъ глубины 3 саж. +2 арш. Воды—1 саж. $+2^1/_4$ арш. Вода соленая, идетъ изъ красной глины. *Нижній* колодезь имѣетъ глубины 3 саж. +2 арш. Воды—1 саж. $+2^1/_2$ арш. Вода соленая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Ипатова* (34) имѣетъ глубины 3 саж. +1 ар. Воды—1 саж. $+2^1/_4$ арш. Вода жесткая и солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Полтораченка* (33) имѣетъ глубины 6 саж. Воды—2 саж. $+2^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Павла Полякова* (36) имѣетъ глубины 2 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—1 арш. +5 верш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Артемія Полякова* (36), расположенный ниже предыдущаго, имѣетъ глубины 4 саж. Воды — около 2 саж. Вода жесткая и солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Лахтіонова* (35) имѣетъ глубины 4 саж. +2 арш. Воды—3 саж. +6 вершк. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

На участкѣ *Шоха* (37) имѣется два колодца. Глубина *перваго*, расположеннаго близъ дна балки, равна 2 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды — $1^1/_2$ сажени. Вода соленая, идетъ изъ красной глины. Глубина *второго* колодца равна 5 саж. Воды—3 саж. +2 арш. Вода соленая, идетъ изъ красной глины.

Верхній колодезь на участкѣ *Дьяченка* (39) имѣетъ глубины 4 саж. +2 арш. Воды—$2^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины. *Нижній* колодезь имѣетъ глубины около $3^1/_2$ саж. Воды — 1 саж. $+2^1/_4$ арш. Вода солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Верхній колодезь *Кобаченкова* (40) имѣетъ глуби-

ны $4^1/_2$ саж. Воды — 1 саж. $+1^1/_4$ арш. Вода соленая, идетъ изъ красной глины. *Нижнiй* колодезь имѣетъ глубины 5 саж. $+2^3/_4$ арш. Воды — $2^1/_2$ саж. Вода хорошаго качества, идетъ красной глины.

Колодезь *Палiи* (69) имѣетъ глубины 4 саж. $+1$ арш. Воды — 1 саж. $+2^3/_4$ арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Приводимыя здѣсь гидрогеологическiя данныя показываютъ, что Гниляковская или Кривая балка (правый берегъ которой болѣе крутъ. чѣмъ лѣвый) отличается довольно установившимся характеромъ своей долины, постепенно углубляющейся по направленiю къ ея устью. Въ верховьяхъ этой балки обнажены сторцевыя глины. У двора *Авдѣевой* (120) появляется одесскiй известнякъ (пильный камень и дикарь съ жерствою), на правомъ берегу сопровождаемый грязно-зеленымъ куяльницкимъ глеемъ [1]), а еще немного ниже—и глеевыя отложенiя дозинiеваго яруса.

Въ гниляковскихъ хуторахъ, расположенныхъ по Безыменному оврагу, пользуются только одною верховодкою, добываемой изъ красной глины и нерѣдко отличающейся довольно хорошимъ качествомъ. Таже самая верховодка извѣстна и въ верхахъ Гниляковской балки, но здѣсь она, благодаря содержанiю гипса, почти всегда терпкаго свойства. Большинство колодцевъ с. Гнилякова углублены до зеленаго глея дозинiеваго яруса и собираютъ въ себѣ воды второго горизонта, которые въ нижней части селенiя подвержены значительному загрязненiю. Тоже самое должно сказать и относительно верховодки, добываемой изъ наносовъ балки.

---

[1]) На лѣвомъ берегу Кривой балки одесскiй известнякъ и новые плiоценовые осадки нерѣдко бываютъ совершенно размыты. Въ такомъ случаѣ здѣсь наблюдаются обвалы однѣхъ только сторцевыхъ глинъ.

VIII.

Дальникъ и Глубокій оврагъ.

Глубокій оврагъ [1]).

Колодезь на хуторѣ *Степаниченкова* (18) имѣетъ глубины 11 саженъ. Воды — 1 саж. +1 арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь на хуторѣ *Севастеева* (17) имѣетъ глубины 11 саженъ. Воды—$^1/_2$ сажени. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* У двухъ послѣднихъ колодцевъ видны (вынутыя изъ него) желтая и красная сторцевыя глины, а также одесскій известнякъ.

Колодезь на хуторѣ *Юминой* (7—10) имѣетъ глубины 17 саж. +$^1/_4$ арш. Воды — 2 саж. +$^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. *Третій горизонтъ.* У стариннаго колодца этого и до сихъ поръ сохранились бугры (вынутыхъ изъ него) зеленовато-сѣрыхъ глинисто-песчаныхъ породъ (съ конкреціями песчаника), совершенно подобныхъ тѣмъ, какія наблюдаются у Головченка въ с. Дальникѣ. По словамъ Рейтенка, въ колодцѣ этомъ пройдено не менѣе 8 саженъ глинисто-песчаныхъ осадковъ дозиніеваго яруса.

Село Дальникъ

Селеніе это растянулось по Дальницкой рѣчкѣ на протяженіи восьми или девяти верстъ.

---

[1]) Онъ расположенъ на западъ отъ рѣчки Дальницкой и впадаетъ въ послѣднюю въ южной части Одесскаго уѣзда.

Еще по списку, составленному въ 1861 году [1]), въ немъ числилось 122 колодца. Хотя съ тѣхъ поръ количество ихъ значительно возросло, но типы колодцевъ, по причинѣ незначительной глубины, съ которой добывается здѣсь подпочвенная вода, остались довольно однообразными. Вотъ причина, почему при изслѣдованіи Дальника я останавливался только на немногихъ изъ нихъ, отдавая предпочтеніе наиболѣе глубокимъ.

Общественный колодезь, расположенный на правой сторонѣ балки, близъ дворовъ *Василія Дмитріева* (73) и *Павла Мовчвилы* (78), имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды — $^3/_4$ аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, сторцевая глина и одесскій известнякъ, на границѣ котораго съ синимъ глеемъ показалась вода.

Колодезь *Василія Дмитріева*, расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ дороги и двора *Трофима Базульки* (70), имѣетъ глубины 4 сажени. Воды — $^3/_4$ аршина. Вода мало солоноватая, но въ сухое лѣто почти совсѣмъ изсякаетъ. *Второй горизонтъ-верховодка.* При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, бѣлоглазка и одесскій известнякъ до исподней плиты включительно.

Колодезь *Ивана Бѣлоножка* (1) имѣетъ глубины 3 саж. Воды — $^1/_2$ аршина. Вода солоноватая. *Первый горизонтъ.* При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, сторцевая глина, жерства й (около 1 арш.) зеленый глей, залегающій надъ пильнымъ камнемъ.

Колодезь *Степана Дуковскаго* (8) имѣетъ глубины 4 саж. + $1^1/_4$ арш. Воды — $^1/_2$ аршина. Вода слабо солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* При рытьѣ колодца весною 1892 г. пройдены: одесскій известнякъ съ прослойкой (около 1 арш.) синевато-сѣраго глея, въ которой на пространствѣ между дворами Бѣлоножки (1) и Макаренка (200), на правой сторо-

---

[1]) Труды Одесск. Статистич. Комитета, вып. первый, стр. 106.

нѣ Дальницкой балки, имѣется слабый токъ воды (первый горизонтъ) мѣстами (какъ у Бѣлоножки) соленой, мѣстами довольно прѣсной.

Дальницкая балка начинается въ сѣверо-западномъ углу градоначальства и постепенно углубляется по направленію къ ея устью. Одесскій известнякъ (жерства) впервые обнажается около версты выше двора *Харитона Дуная* (71), близъ ставка и соединенія Баштаннаго оврага съ Дальницкимъ. У *Степана Дуковскаго* (8) жерства и дикарь видны уже надъ колодцемъ. У *Ивана Кобаченка* (9) и *Ильи Турчанскаго* (10) послѣдній составляетъ естественную мостовую улицы. Въ дворахъ *Григорія Одностолки* (68) и *Дмитрія Гордіенка* (61) онъ прикрытъ растительной землей не болѣе 1 аршина мощности. На лѣвой сторонѣ балки одесскій известнякъ впервые показывается только въ дворахъ *Ефрема Сиротюка* (116) и *Бороха Спивака* (120) (выше онъ размытъ), откуда его легко прослѣдить до домовъ *Феодосія Соколовскаго* (259) и *Василія Кушниря* (262).

Колодезь, расположенный близъ двора *Дмитріева* (69), имѣетъ глубины 3 саж. $+ 1/4$ арш. Воды — болѣе 1 аршина. Вода слабо солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Василія Горобца* (75), расположенный противъ предыдущаго, имѣетъ глубины 2 саж. $+1$ арш. Воды — $1 1/2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Колодезь *Романа Цыбульки* (178) имѣетъ глубины $4 1/2$ саж. Воды $2 1/2$ арш. Вода горькая, *верховодка.*

Колодезь *Заволоки* (79), расположенный около предыдущаго, имѣетъ глубины 2 саж. $+ 2 1/2$ арш. Воды — $1 1/4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Колодезь *Дмитрія Односталки* (16) имѣетъ глубины 8 саж. Воды — $3/4$ арш. Вода мало солоноватая, показалась въ основаніи известняка. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Первый колодезь *Ивана Односталки* (17) имѣетъ глу-

бины $5^1/_2$ саж. Воды — $1^1/_2$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Второй колодезь *Ивана Одностал ки* вырытъ въ 1891 году и доведенъ до того же водоносная слоя, что и первый.

Колодезь *Смирнова*, бывш *Губанова* (18), имѣетъ глубины 5 саж. +1 арш. Воды —$^3/_4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Ивана Мотречка* (22) имѣетъ глубины 5 саж. +2 арш. Воды—$1^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Харитона Мотречка* (58) имѣетъ глубины 5 саж. +$^1/_2$ арш. Воды—$1^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ верховодка.*

Отсюда до Тираспольской дороги колодцы имѣются почти въ каждомъ дворѣ. Вода въ нихъ болѣе или менѣе солоноватая и припадлежитъ *второму горизонту-верховодкѣ.*

Колодезь *Третецкаго* (32) имѣетъ глубины 7 саж. +$2^1/_2$ арш. Воды — $^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь, расположенный около двора *Дмитріева* (153), имѣетъ глубины $9^1/_2$ саж. Воды—1 арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Въ дворѣ *Клима Шелковенка* (42) ломаютъ дикарь и жерству; послѣдняя выступаетъ также на земную поверхность въ дворѣ *Ивана Гаркуши* (41) и на примыкающей къ нему части Тираспольской дороги.

Колодезь *Головченка* (118) имѣетъ глубины 13 саж. +2 арш. Воды —$2^3/_4$ арш. Вначалѣ вода была хорошаго качества, теперь-же стала замѣтно портиться. Отъ верху колодца до известняка—2 саж. +$2^1/_2$ арш. У колодца видны груды зеленаго глея и охристо-сѣраго глинистаго песку, а также сростки песчаника. Вода этого колодца принадлежитъ *третьему водоносному слою.*

Колодезь *Евфросиньи Цыбульки* (128) имѣетъ глубины 8 саж. Воды — $2^3/_4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Калина Кувшинова* (150) имѣетъ глубины $8^1/_2$ саж. Воды— $^1/_2$ аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Общественный колодезь, расположенный на Тираспольской дорогѣ близъ двора *Иванова* (144), имѣетъ глубины 3 саж. +1 арш. Воды — $^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Общественный колодезь, расположенный у хутора *Эдельштейна* (40) и *Ивана Гаркуши* (41) (противъ послѣдняго колодца), имѣетъ глубины 2 саж. +2 арш. Воды — 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Костецкаго* (174) имѣетъ глубины 4 саж. +1 арш. Воды—$^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Въ оврагѣ, впадающемъ близъ этого мѣста въ Дальницкую балку, одесскій известнякъ виденъ только на одномъ правомъ его берегу. Онъ, какъ это показано на картѣ, начинается немного выше крайнихъ построекъ, переходитъ затѣмъ на правый берегъ Дальника, на которомъ и можетъ быть прослѣженъ до слѣдующаго боковаго оврага и въ берегахъ послѣдняго. У *Степана Добжанскаго* (195) и *Кузьмы Яцука* (209) известнякъ довольно близко сползаетъ ко дну балки. Что касается лѣваго берега Дальника, то на немъ камень, какъ и прежде, встрѣчается довольно рѣдко. Отъ *Наума Задорожнюка* (263) до дома *Матрены Круглой* (299) его совсѣмъ нѣтъ. Въ дворахъ *Марка Макаренка* (301) и *Дмитрія Майстренка* (302) известнякъ снова показывается въ каменоломняхъ, но на хуторѣ *Трофима Ефимова* (303/4) онъ выступаетъ только въ боковомъ оврагѣ, въ которомъ искусственными раскопками его обнаружили какъ выше, такъ и ниже упомянутаго участка.

Колодезь, расположенный около двора *Грабовскаго* (184), имѣетъ глубины менѣе 1 сажени. Воды — $2^3/_4$ арш. Вода солоноватая. Колодезь питается ключами, пробивающимися въ оползняхъ зеленаго глея. Надъ колодцемъ въ треха мѣстахъ обнаженъ известнякъ (жерства, болѣе 2 саженъ и пильный камень, около $^1/_2$ сажени). У самаго дна балки изъ подъ твердой исподней плиты проглядываетъ сторцевой зеленый глей переходнаго яруса.

Колодезь *Игнатія Козырева* (281) имѣетъ глубины 9 саж. +2 арш. Воды —$2^3/_4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Федора Макаренка* (199) имѣетъ глубины 9 саж. +2 арш. Воды — около 3 саж. Вода мало солоноватая. Она показалась на 7 сажени подъ исподнею плитою. Затѣмъ колодезь былъ углубленъ на 3 сажени въ глеевыхъ породахъ. На глубинѣ около 4-хъ саженъ есть слабые ключи перваго водоносного слоя. Колодезь облицованъ на глубину 1 саж. +1 аршинъ. Ниже залегаетъ одесскій известнякъ.

Колодезь *Константина Макаренка* (200) имѣетъ глубины 7 саж. +1 арш. Воды — $1^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. *Первый водоносный слой* и *второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Клименка* (193) имѣетъ глубины 6 саженъ. Воды — $^1/_4$ аршина. Вода мало солоноватая. *Первый водоносный слой* (на глубинѣ около 3 саж.) и *второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Моисея Лозовскаго* (202) имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды – 2 аршина. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Акулины Лозовской* (204) имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды — $2^1/_4$ арш. Вода терпкая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Близъ сборнаго дома (227), въ старинныхъ каменоломняхъ, обнажены: жерства (1 саж. +2 арш. толщиною) и пильный камень, который вырабатывался горизонтальными ходами. На

участкѣ Трофима Ефимова (303) тоже добывался пильный камень. Изъ подъ него у дна балки вытекаетъ здѣсь небольшой родникъ.

Колодезь наслѣдниковъ *Михаила Носаченка* (338) имѣетъ глубины 9 саж. +2 арш. Воды — 4 сажени. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

У *Даценка* (374) глубина колодца равна 6 саж. Воды— 1 арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Безверхаго* (348) имѣетъ глубины 13 саж. + 2 арш. Воды— 1/2 арш. Вода солоноватая и очень скоро выбирается. Облицовано около 1 сажени. Ниже виденъ одесскій известнякъ (около 4 саж.) Подъ известнякомъ пройдены зеленый и темно-сѣрый глей, а также охристо-сѣрый песокъ съ песчаными сростками, но воды третьяго горизонта здѣсь не оказалось.

Въ дворѣ *Тихона Лукъяненка* (375) искусственными раскопками обнажены: черная земля (около 1 арш.), красная сторцевая глина (2 арш.) и жерства.

Колодезь *Семена Грабовскаго* (368) имѣетъ глубины 9 саж. +2 арш. Воды—1/4 арш. Вода мало солоноватая и скоро выбирается. Въ этомъ колодцѣ подъ одесскимъ известнякомъ пройденъ зеленый глей (около 3 саж.), внизу переходящій въ глинистый песокъ. Въ послѣднемъ былъ найденъ обломокъ дерева, превращенный въ лигнитъ.

Колодезь *Ивана Рейтенка (Похилы)*, расположенный близъ дна оврага (454), имѣетъ глубины 3 саж. +2 арш. Воды — 3/4 арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ.* При рытьѣ колодца пройдены: черная земля и глинистый наносъ (около 1 сажени), одесскій известнякъ (около 2 саж.) и желтовато-сѣрый песокъ около 2 аршинъ, ниже котораго, по словамъ Рейтенка, спеціалиста по рытью колодцевъ, залегаетъ зеленый глей. У *Рейтенка* одесскій известнякъ обнаженъ у самаго дна оврага, по обѣимъ сторонамъ.

У *Лукьяна Аврашка* (491) изъ подъ известняка обнажается зеленый глей. Послѣднiй виденъ также въ обрывѣ двора *Степана Самойленка* (520), отъ котораго вверхъ по оврагу, съ лѣвой стороны, выступаетъ жерства до дома *Филата Нетребенка* (518) включительно. Въ слѣдующемъ оврагѣ жерства обнажена на дорогѣ — у домовъ *Никифора Пономаренка* (534) и *Филимона Печериченка* (532) и на лѣвой его сторонѣ, начиная съ двора *Павла Денженка* (531). Отсюда она переходитъ на лѣвую сторону Дальницкой балки и затѣмъ (какъ это видно на нашемъ планѣ) безъ перерыва продолжается до самыхъ послѣднихъ Дальницкихъ хуторовъ.

Колодезь *Антона Рейхерта* (506) имѣетъ глубины 7 саж. + 1 арш. Воды — $^1/_2$ арш. Сверху облицовано 1 саж. + $2^1/_2$ арш. Ниже идетъ одесскiй известнякъ и (на самомъ днѣ) — глей. Вода солоноватая, лѣтомъ почти совсѣмъ пересыхающая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

На правомъ берегу Дальницкой балки, противъ двора *Вольфа Граника* (530), обнажены: жерства съ прослойками дикаря (2 саж. + $^3/_4$ арш.), тонкослоистый охристый и сѣрый глей (1 арш.), коржъ (около 1 арш.), сѣрый и охристый песокъ, прикрытый осыпью, зеленый глей (болѣе 2 саж.). Изъ подъ известняка здѣсь пробивается родниковая вода (фонтанъ) довольно хорошаго качества.

Общественный колодезь, расположенный у двора *Ивана Самойленка* (552), имѣетъ глубины $1^1/_2$ саж. Воды — $2^1/_2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Колодезь, расположенный въ дворѣ *Марiи Свѣтошевой* (558), около $^3/_4$ саж. выше дна балки, имѣетъ глубины 3 саж. Воды — $1^1/_2$ саж. Вода солоноватая, *верховодка.*

Близъ колодца мѣстами обнаженъ зеленый глей.

Противъ колодца Свѣтошевой, на правомъ берегу балки, видны: жерства (1 саж. + $^1/_2$ арш.), нижняя часть которой (около 1 аршина) по структурѣ своей напоминаетъ коржъ;

сѣро-желтый, глинистый песокъ и глей, мѣстами закрытые осыпью.

Колодезь *Григорія Дегтяренка* (574) имѣетъ глубины 2 саж. $+2^3/_4$ арш. Воды — $1^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества, *верховодка*. При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ и наносъ, въ составъ котораго входятъ обломки известняка.

Колодезь въ дворѣ *Гука* (576) имѣетъ глубины 2 саж. +1 арш. Воды — болѣе 2 аршинъ. Вода хорошаго качества, *верховодка*. При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ и наносъ съ обломками известняка.

Колодезь *Гуковича* (611) имѣетъ глубины 9 саж. $+2^3/_4$ аршина. Воды—1 саж. $+^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ*. При рытьѣ колодца пройдены: бѣлоглазка, красная сторцевая глина, одесскій известнякъ съ глеевой прослойкой, содержащей небольшое количество воды, и внизу – зеленый глей съ глинистымъ пескомъ (болѣе 1 сажени).

I-й колодезь на хуторѣ *Ивана Хіони* (622) имѣетъ глубины 4 саж. Воды — 2 саж. $+1^1/_4$ арш. Вода солоноватая. II-й колодезь *Ивана Хіони* (624) имѣетъ глубины 4 саж. Воды— 2 саж. $+2^1/_4$ арш. Вода солоноватая. III-й колодезь *Ивана Хіони* (624) имѣетъ глубины 1 саж. +2 арш. Воды—$1^1/_2$ аршина. Вода хорошаго качества. Всѣ три колодца вырыты въ наносахъ балки. [1]) Въ небольшомъ оврагѣ, расположенномъ въ южной половинѣ 622 участка *Ивана Хіони*, близъ дороги, отдѣляющей этотъ участокъ отъ хутора *Василія Элькина* (623), обнажены слѣдующія породы: тонко-плитняковый известнякъ, имѣющій около $^3/_4$ аршина и прикрытый наносомъ, состоящимъ изъ обломковъ одесскаго известняка; зеленовато-сѣрый (съ охристыми пятнами) песокъ (1 саж. $+^1/_2$ арш.), вверху глинистый и сторцевой, внизу болѣе чистый, мѣстами слоистый и содержащій въ себѣ плитняковые песчаные сростки.

[1]) Въ тѣхъ-же наносахъ вырыты колодцы въ дворахъ, примыкающихъ къ хуторамъ Хіони и проставленные на нашемъ планѣ.

Подошва упомянутыхъ осадковъ прикрыта оползнемъ свѣтло-желтой сторцевой глины, достигающей $2^1/_2$ саж. толщины. На правомъ берегу Дальника, въ верхней части обрывовъ, виднѣются слои дикаря и жерствы, которые и направляются отсюда съ одной стороны къ сборному дальницкому дому, а съ другой —къ Клейнъ-Либенталю.

На границѣ между хуторами *Феофана Козаченка* (630) и *Ивана Хіони* (631), близъ дороги, расположенъ незаконченный колодезь, въ которомъ видны: свѣтло-желтая сторцевая глина (2 арш. толщины) и дикарь съ жерствою (2 саж. +2 арш.). Послѣднія породы проглядываютъ также въ межевыхъ канавахъ *Ивана Хіони* (622) и *Елисаветы Симаченки* (629), но нѣсколько ниже хутора *Феофана Козаченка* (630) постепенно прикрываются сторцевой глиной и затѣмъ окончательно исчезаютъ.

Болгарка.

Ниже хуторовъ Хіони на лѣвой (отлогой) сторонѣ Дальника обнажены только однѣ поверхностныя глины. Такой характеръ берега продолжается до участка Георги, расположеннаго близъ устья Татарской балки. На правомъ-же берегу Дальника, какъ сказано выше, известнякъ можно отчетливо прослѣдить до колоніи Клейнъ-Либенталь. У овидіопольской почтовой дороги онъ далеко отходитъ на югъ отъ береговыхъ обрывовъ, а у нижняго конца Болгарки снова къ нимъ приближается.

Въ Болгаркѣ, раскинутой на протяженіи около двухъ верстъ, почти всѣ колодцы ютятся близъ дна рѣчки и вырыты въ ея глинистыхъ и щебеневидныхъ наносахъ. Я дамъ здѣсь краткое описаніе четырехъ колодцевъ Болгарки, такъ какъ остальные отличаются отъ нихъ лишь нѣсколько большей или меньшей глубиной.

Колодезь *Федора Силлы* имѣетъ глубины 2 саж. +2 аршина. Воды — $1^1/_4$ аршина. Вода мало солоноватая.

Колодезь *Георгія Силлы,* расположенный близъ предыдущаго, имѣетъ глубины 2 саж. +2 арш. Воды—$2^1/_4$ аршина. Вода мало солоноватая.

Первый колодезь *Гавр. Лолопула*, расположенный рядомъ съ колодцемъ *Георгія Силлы*, имѣетъ глубины 1 саж. +1 арш. Воды — $^1/_2$ сажени. Вода мало солоноватая. Колодезь *Гавр. Лолопула*, находящійся у воротъ дома (119), близъ почтовой дороги, имѣетъ глубины 6 саж. Воды — $2^1/_4$ арш. Вода солоноватая. Это единственный колодезь въ Болгаркѣ, расположенный не у дна балки и вырытый въ оползняхъ сторцевыхъ глинъ.

Подводя итоги даннымъ, собраннымъ въ настоящей главѣ, нельзя не усмотрѣть, что самая длинная балка Одесскаго градоначальства, слывущая подъ названіемъ Дальницкой [1]), представляетъ собою одинъ изъ хорошихъ примѣровъ тѣхъ южнорусскихъ овраговъ, долина которыхъ уже имѣетъ правильный уклонъ по направленію къ ея устью. Правый берегъ круче лѣваго, но лишенъ рѣзко-угловатыхъ контуровъ. Въ верховьяхъ видны только желтыя и красныя сторцевыя глины; близъ-же ставка, устроеннаго на городскомъ участкѣ, показывается одесскій известнякъ (жерства), который, впрочемъ, нерѣдко бываетъ сильно размытъ, особенно на лѣвомъ берегу Дальника, и въ такомъ случаѣ въ обнаженіяхъ замѣняется оползнями поверхностныхъ осадковъ. Вслѣдъ за известнякомъ (который состоитъ здѣсь изъ жерствы съ дикаремъ и пильнаго камня, отдѣленныхъ другъ отъ друга водоносной прослойкой или-же (въ нижней половинѣ села) почти исключительно только изъ жерствы и дикаря) выступаютъ синій глей съ пескомъ, а потомъ — зеленовато-сѣрый глей переходнаго яруса, видимая толщина котораго рѣдко бываетъ болѣе двухъ саженъ.

---

[1]) Балка эта нерѣдко называется рѣчкой, хотя она въ жаркое время года совсѣмъ пересыхаетъ.

Многочисленные колодцы Дальника и Глубокаго оврага питаются водою второго горизонта-верховодки, къ которой очень часто примѣшивается слабый токъ перваго горизонта. Колодцы съ третьимъ водоноснымъ слоемъ составляютъ большую рѣдкость и поиски его въ нижней половинѣ Дальника не разъ оказывались тщетными. Верховодка изъ наносовъ балки особенно утилизируется для поливки огородовъ. Количество ея замѣтно возрастаетъ по направленію къ устью балки.

IX.

Балки Татарская, Сухая и Коломійцева. Лѣвый берегъ Сухого лимана.

Балка Татарская.

Нижній колодезь на хуторѣ *Орликова* (110), бывш. *Шейнса*, устроенный для поливки сада, имѣетъ глубины 3 саж. Воды—около 2 саж. Вода мало солоноватая, *верховодка*. *Средній* колодезь *Орликова* имѣетъ глубины 2 саж. +2 арш. Воды—1 саж. +1 верш. Вода солоноватая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ сторцевыхъ глинъ. *Верхній* колодезь *Орликова*, находящійся невдалекѣ отъ хутора *Георги*, имѣетъ глубины 2 саж. +2 арш. Воды—$^1/_2$ сажени. Вода солоноватая. Колодезь вырытъ (въ маѣ мѣсяцѣ 1891 года) въ оползняхъ желтой и красной глины.

На хуторѣ *Георги* (109) имѣются колодцы для поливки сада, вырытые, какъ и нижній колодезь Орликова, въ наносахъ балки. Напротивъ этого хутора, на правомъ берегу Татарской балки, появляется жерства, которая идетъ отсюда до участка *Мелисарато*, расположеннаго выше с. Татарки.

Колодезь *Добровольскаго* (153), устроенный для поливки сада и расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 4 саж. +$2^1/_2$ арш. Воды—3 саж. +$^1/_2$ арш. Вода мало соленая. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки и, подобно таковымъ-же колодцамъ Георги и Орликова, отличается обиліемъ воды. Благодаря послѣднему обстоятельству устьевая часть Татарской балки славилась своею растительностью и въ старинныя времена. «Въ особенности замѣчателенъ садъ, говоритъ А. А. Скальковскій (Труды Одесскаго Статистичес. Комитета, вып. второй, стр. 222), основанный въ самомъ на-

чалѣ столѣтія купцомъ Протасовымъ, гдѣ до сихъ поръ сохранились столѣтнія деревья, вѣроятно сохраненные хозяиномъ съ турецкихъ временъ, и нѣсколько весьма удачно разведенныхъ тутовыхъ плантацій. Дача Протасова принадлежитъ теперь г. Шейнсу и замѣчательна еще обиліемъ прѣсной воды, недостаткомъ которой такъ страдаютъ другія окрестныя дачи».

Общественный колодезь, расположенный близъ послѣдняго, на правой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 1 саж. +1 арш. Воды—$^1/_2$ аршина. Вода мало соленая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ сторцевыхъ глинъ. Надъ колодцемъ обнаженъ зеленый глей переходнаго яруса.

Въ дворѣ *Мельниченка* (154) въ неоконченномъ и завалившемся колодцѣ пройдены: бѣлоглазка, жерства, синій слоистый глей со слѣдами воды, сторцевой зеленый глей и глинистый песокъ съ сростками песчаника.

Между дворами *Куценка* (155) и *Харченка* (146) на правомъ берегу Татарской балки видны: зеленовато-сѣрый песокъ (около 1 аршина), сторцевой зеленый глей ($2^1/_4$ аршина), коржъ ($1^1/_2$ четверти арш.), синевато-сѣрый слоистый глей (около $1^1/_2$ саж.), зеленовато-сѣрый слоистый глей и песокъ (около 1 аршина), глины, осыпи жерствы и черноземъ. Еще выше — дикарь и жерства in situ.

Колодезь, расположенный вблизи отъ упомянутаго обрыва, на лѣвой сторонѣ балки, невдалекѣ отъ ея дна, имѣетъ глубины 3 сажени. Воды—$1^1/_4$ арш. Вода мало соленая. Колодезь вырытъ въ глинистомъ и щебневидномъ наносѣ. На днѣ—зеленый глей.

Общественный колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ двора *Черняхова* (144), имѣетъ глубины 3 саж. +1 арш. Воды—болѣе 2 саж. Вода мало солоноватая. Колодезь вырытъ въ тѣхъ-же породахъ, что и предыдущій.

Колодезь находящійся въ дворѣ *Ивана Кумпана* (68), близъ церкви, имѣетъ глубины $3^1/_2$ сажени. Воды—болѣе аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* При рытьѣ колодца,

по словамъ Кумпана, пройдено около $4^1/_2$ арш. красной глины и около $4^1/_2$ арш. жерствы. На днѣ—синій глей.

У *Брижатаго* (67) жерства находится всего на глубинѣ около $^1/_2$ сажени отъ поверхности почвы. Еще нѣсколько ближе къ почтовой дорогѣ она обнажена по обѣимъ сторонамъ небольшаго оврага, а ниже почтовой дороги — и на лѣвомъ берегу Татарской балки. Лучшая вода въ Татаркѣ (второй горизонтъ-верховодка) добывается изъ ключей, вытекающихъ на правомъ берегу балки, тотчасъ ниже овидіопольской почтовой дороги.

На участкахъ *Мелисарато* (41 и 106) жерства спускается ко дну балки и обнажается только на правомъ ея берегу. Глубина колодца на этомъ участкѣ равна 7 саж. +2 арш. Воды—$^3/_4$ аршина, но въ дождливое время бываетъ и $1^1/_2$ сажени. Она прибываетъ даже при туманахъ и при сильной росѣ. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

У *Черкеса* (43) глубина колодца, вырытаго на правой сторонѣ балки, близъ ея дна, равна $5^1/_2$ саж. Воды — $1^3/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* У колодца видны: синій глей и мелкоплитняковый дикарь.

Колодезь (для рѣзки камня) на хуторѣ *Протопопова* (47) имѣетъ $6^1/_2$ саж. глубины. Прежде онъ служилъ для добыванія воды (второго горизонта-верховодки), но теперь нижняя (водоносная) часть его засыпана известковымъ муссоромъ.

У *Палаузова* (48) глубина колодца равна 8 саж. Воды—около 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Близъ колодца, на правой сторонѣ балки, рѣзали камень, углубляясь въ подземную мину горизонтальнымъ ходомъ.

Колодезь на дачѣ одесскаго архіепископа (28) имѣетъ глубины 19 саж. +2 арш. Воды—около 5 саж. Вода мало солоноватая. *Четвертый горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь на участкѣ католической церкви (54) имѣетъ глубины 12 саж. +1 арш. Воды—$^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь на хуторѣ *Рейхерта* (55) имѣетъ глубины 21 саж. Воды отъ 3 саж. до 5 саж. $+2^1/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Четвертый горизонтъ и второй горизонтъ верховодка.* Сверхъ того въ глеевой прослойкѣ дикаря есть слѣды и *перваго горизонта.* Въ колодцѣ этомъ разстояніе отъ устья до началѣ известняка = 6 саж. $+2^1/_2$ арш., до первой воды $= 8^1/_2$ саж., до второй воды и основанія известняка около 11 саж. На самомъ днѣ колодца при починкѣ его въ 1893 году были обнаружены сильные ключи четвертаго водоноснаго слоя.

Балка Сухолиманная.

Первый колодезь на участкѣ *Рожицкаго* (36), бывш. *Изнара*, расположенный близъ дома, имѣетъ глубины 7 саж. $+1$ арш. Воды—1 саж. $+1$ арш. Вода соленая, идетъ изъ красной глины. Второй колодезь *Рожицкаго*, расположенный на правой сторонѣ оврага, имѣетъ глубины $14^1/_2$ саж. Воды — около сажени. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь на хуторѣ *Семенюты* (38) описанъ мною въ статьѣ «Объ одесскихъ буровыхъ скважинахъ» на стр. 90—92.

Колодезь на участкѣ *Мелентьева* (39), расположенный на лѣвой сторонѣ небольшого оврага, идущаго черезъ хуторъ Семенюты, имѣетъ глубины 12 саж. $+^1/_4$ арш. Воды — около 2 аршинъ. Вода мало солоноватая, и добывается близъ основанія одесскаго известняка.

Первый колодезь *Ансельма* (103 — 105), бывш. *Руфъ*, расположенный близъ дома, имѣетъ глубины $17^1/_2$ саженъ. Воды—3 саж. $+2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка.* Второй колодезь *Ансельма*, расположенный на правой сторонѣ Сухолиманной балки, имѣетъ глубины 11 саж. $+2$ арш. Воды $2^3/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Рауха* (101), бывш. *Слюсаренка*, расположен-

ный въ нижней трети праваго склона балки, имѣетъ глубины 11 саж. $+ 1/2$ арш. Воды — около 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Цурица* (99), расположенный въ нижней трети балки, имѣетъ глубины 18 саж. $+1$ арш. Воды—8 саж. $+1$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка и третій водоносный слой.* У колодца видны: жерства (до которой отъ поверхности почвы около 6 саженъ) и много зеленаго глея.

Колодезь на хуторѣ *Успенскаго монастыря* (98), расположенный въ верхней трети балки, имѣетъ глубины 9 саж. Воды — $1 1/4$ арш. Вода менѣе солоноватая, чѣмъ въ предыдущемъ колодцѣ. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Первый колодезь на хуторѣ *Степана Бѣлявскаго* (96 — 97), бывш. *Посохова*, расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины $14 1/2$ саж. Воды—4 саж. $+ 1/2$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка*; но во время сильныхъ дождей (когда воды въ колодцѣ бываетъ около 10 саж.) появляется и *верховодка.* Второй колодезь на хуторѣ *Бѣлявскаго*, расположенный на правой сторонѣ балки, около $1 1/2$ саж. выше ея дна (близъ гребли, теперь отчасти разрушенной), имѣетъ глубины 11 саж. $+ 1/2$ арш. Воды — около 2 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка*; но послѣ дождей появляется и *верховодка* (на глубинѣ 4 саж. $+1$ арш. отъ начала колодца).

Первый колодезь на хуторѣ *Перелюки*, бывш. *Глязера* (95), расположенный въ верхней части лѣваго склона балки, имѣетъ глубины 13 саж. $+2$ арш. Воды отъ $1/4$ до $1/2$ сажени. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* У колодца видны (вынутыя изъ него) сторцевыя глины (желтая и красная) и жерства. *Второй* колодезь *Перелюки*, расположенный на правой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 4 саж. $+1$ арш. Воды—болѣе $1/2$ сажени. Вода солоноватая,

верховодка. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки. На днѣ—зеленовато-сѣрый глей. Надъ колодцемъ обнажена исподняя жерства. Она виднѣется также на всемъ участкѣ Глязера, на обѣихъ сторонахъ балки, откуда и переходитъ затѣмъ на хутора *Мармусевича-Вафье.*

Первый колодезь *Мармусевича* (93), расположенный на правой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 9 саж +2 арш. Воды—2 саж. +2 арш. Вода мало солоноватая. *Третій горизонтъ. Второй* колодезь *Мармусевича* (теперь *Вафье*), расположенный на лѣвой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 10 саженъ. Воды—3 сажени. Вода мало солоноватая. *Третій горизонтъ.* Оба колодца вырыты въ зеленомъ и охристо-сѣромъ глеѣ. На днѣ - сѣрый глинистый песокъ. Надъ колодцемъ Вафье обнажена исподняя жерства. На правой сторонѣ балки она въ послѣдній разъ показывается на участкѣ *Елича*, ниже соединенія двухъ овраговъ, тогда какъ на лѣвомъ берегу жерства видна и у мельницы, близъ устья Сухолиманной балки, и въ устьѣ оврага, оканчивающагося на участкѣ Фридриха Альберта.

Колодезь на хуторѣ *Юліи Еличъ* (92), расположенный на лѣвой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 8 саж. +1 арш. Воды—2 саж. +1 арш. Вода солоноватая. *Третій горизонтъ.* Противъ колодца, на правой сторонѣ балки, обнажены: жерства и сторцевой зеленый глей.

Первый колодезь на участкѣ *Ивана Мармусевича* (91), расположенный на правой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 1 саж. +2 арш. Воды отъ 3/4 арш. до 1 сажени. Вода солоноватая, *верховодка.* Надъ колодцемъ видны: жерства и около 3 саженъ зеленаго глея. *Второй* колодезь на участкѣ *Мармусевича* (90), бывш. *Рыбникова*, имѣетъ глубины 4 сажени. Воды—1 саж. +1 арш. Вода мало солоноватая, *верховодка.* Колодезь расположенъ на лѣвой сторонѣ оврага, близъ его устья. На горѣ, по откосамъ—жерства.

Колодезь *Фридриха Альберта* (88), расположенный на

правой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 3 саж. $+ 1/4$ арш. Воды — болѣе 1 сажени. Вода соленая, *верховодка.*

Колодезь *Мармусевича* (93), расположенный въ верховьѣ того-же оврага, на лѣвой его сторонѣ, близъ дороги, имѣетъ глубины 4 саж. +1 арш. Воды — $2 1/2$ арш. Вода мало солоноватая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ красной глинѣ.

Колодезь на хуторѣ *Ярошевича* (87), рядомъ (ниже) съ Фридрихомъ Альбертомъ, имѣетъ глубины 5 саж. Воды — $2 1/4$ арш. Вода хорошаго качества, *третій горизонтъ.* Колодезь расположенъ на лѣвой сторонѣ небольшаго оврага (близъ дна), въ верховьѣ котораго ломаютъ жерству и дикарь.

Сухой Лиманъ.

Общественный колодезь, расположенный на правой сторонѣ балки, у дома Ткаченка (30), на дорогѣ изъ Сухого лимана въ Татарку, имѣетъ глубины около 4 саж. Воды — около 1 саж. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ наносахъ балки.

Общественный колодезь, расположенный близъ дома того-же *Ткаченка* (25), но на лѣвой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 1 саж. $+ 2 1/2$ арш. Воды — 1 саж. $+ 3/4$ арш. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ наносахъ балки.

Колодезь *Коломійченка* (12), расположенный на лѣвой сторонѣ оврага, близъ его дна, имѣетъ глубины 3 саж. Воды — $2 1/2$ арш. Вода хорошаго качества, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ глинистомъ наносѣ съ обкатанными кусками одесскаго известняка. Надъ нимъ, по обѣимъ сторонамъ оврага, добываютъ жерству, обрывы которой направляются отсюда къ лѣвому берегу Сухого лимана.

Колодезь въ дворѣ *Довганенка* (32), расположенный на правой сторонѣ того-же оврага, имѣетъ глубины 3 саж. +1 арш. Воды — $1/2$ сажени. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ глинистомъ наносѣ. На днѣ — зеленый глей

Общественный колодезь, расположенный противъ двора Довганенка, на правой сторонѣ оврага, имѣетъ глубины 3 саж. +1 арш. Воды — $^3/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ глинистомъ наносѣ. На днѣ — зеленый глей.

Колодезь *Пузара Христіана* (21) имѣетъ глубины около 4 саж. Воды — 1 арш. Вода соленая, *верховодка*. Около 100 саженъ на востокъ отъ колодца (на горѣ) ломаютъ дикарь.

Колодезь *Павла Гейнриха* (67—20[a]) имѣетъ глубины 6 саж. Воды — 1 саж. +1 арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. Колодезь вырытъ въ одесскомъ известнякѣ. На днѣ — зеленый глей.

Близъ Павла Гейнриха одесскій известнякъ ломаютъ только на восточной сторонѣ дороги, а около Генриха Борона — на восточной и западной.

Колодезь *Франца Борона* (18) имѣетъ глубины 6 саж. Воды — $2^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. Колодезь вырытъ въ одесскомъ известнякѣ. На днѣ — зеленый глей.

Колодезь *Крыжановскаго* (56 – 72), расположенный на правой сторонѣ Коломійцева оврага, близъ его дна, имѣетъ глубины 3 сажени. Воды — около $^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ глинистомъ наносѣ. На днѣ — зеленый глей.

Колодезь *Черепенникова* (55 — 71), расположенный съ правой стороны устья Коломійцева оврага, ниже предыдущаго, имѣетъ глубины $2^1/_2$ саж. Воды — $2^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ глинистомъ наносѣ. На днѣ — зеленый глей.

Близъ этихъ колодцевъ въ возвышеніяхъ лѣваго берега оврага (а выше колодца Крыжановскаго отчасти и на правой его сторонѣ) повсюду добывался дикарный камень. Ниже колодца Черепенникова известковые обрывы оврага постепенно сливаются съ таковыми-же обрывами лѣваго берега Сухого ли-

мана, направляющимися къ Бурлачьей балкѣ. На противоположномъ берегу лимана, у соляныхъ промысловъ, изъ подъ толщъ сторцевой желтой глины обнажается зеленый глей (около 1 сажени).

Колодезь *Петра Камнка* (10), расположенный на лѣвой сторонѣ Коломійцева оврага, выше участка Крыжановскаго, имѣетъ глубины 6 саж. +1 арш. Воды — около $^{1}/_{4}$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* На днѣ — коржъ и синій слоистый глей съ циприсами.

На участкѣ *Адама Гейнриха* (53), въ верховьѣ Коломійцева оврага, былъ прежде колодезь *съ верховодкой въ красной глинѣ*, но теперь онъ завалился.

Первый колодезь на хуторѣ доктора *Духновскаго* (69), расположенный у юго-восточнаго угла сада, имѣетъ глубины 14 саж. +2 арш. Воды – $4^{1}/_{2}$ сажени. Вода хорошаго качества. *Второй горизонтъ-верховодка и третій горизонтъ.* При рытьѣ колодца пройдены: красная глина, дикарь и жерства, синій глей, зеленый глей, охристо-сѣрый глинистый песокъ, плывунъ съ песчаными конкреціями и на 14-й сажени битуминозный глей. Такой-же глей былъ и въ середней части колодца. Второй колодезь *Духновскаго*, расположенный около 10 саженъ на сѣверъ отъ предыдущаго, имѣетъ глубины 5 саж. +2 арш. Воды — 1 арш., но скоро выбирается. *Второй горизонтъ-верховодка.* У колодца видны бугры зеленаго глея, котораго выбрано изъ колодца (при его исправленіи) около 1 сажени. Третій колодезь, расположенный на правой сторонѣ оврага, имѣетъ глубины 9 саж. Воды — $2^{1}/_{2}$ сажени. Вода, какъ и въ предыдущемъ, хорошаго качества. *Второй горизонтъ-верховодка и третій горизонтъ.* Четвертый колодезь, расположенный близъ дома, имѣетъ глубины 5 саж. +2 арш. Воды — около 1 аршина. Вода хорошаго качества. *Второй горизонтъ-верховодка.* Кромѣ описанныхъ, на хуторѣ Духновскаго есть еще нѣсколько колоддевъ, расположенныхъ близъ берега ли-

мана, но вода въ нихъ (верховодка) солоноватая. Въ устьѣ скалистаго оврага и въ береговыхъ обрывахъ лимана на упомянутомъ хуторѣ повсюду обнажена жерства. Она вйдна также и на противоположномъ берегу Сухого лимана, въ каменоломняхъ Клейнъ-Либенталя.

На участкѣ *Даниленкова* (68) есть два колодца съ верховодкою, но вода въ нихъ плохого качества.

Бурлачья балка.

Общественный колодезь, расположенный близъ двора *Степана Недѣлка* (1), имѣетъ глубины 12 саженъ. Воды — 1 арш. + 1 верш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ*.

Близъ нижней границы двора *Григорія Руденка* (25), въ томъ мѣстѣ, гдѣ отлогія берега Бурлачьей балки дѣлаются крутыми и порожистыми, по обѣимъ сторонамъ оврага обнажена жерства, идущая отсюда къ обрывамъ Сухого лимана. Колодезь, расположенный близъ упомянутаго двора, на лѣвой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 5 саж. + 2 арш. Воды — $^1/_2$ аршина. Вода солоноватая и скоро выбирается. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Колодезь, расположенный въ дворѣ *Афанасія Бурды* (27), имѣетъ глубины около 6 саж. Воды - $^1/_2$ аршина. Вода соленая. *Второй горизонтъ*.

Подъ греблей, у устья балки: верхній колодезь имѣетъ глубины 6 саж., средній — $3^1/_2$ саж., нижній - 2 саж + 2 арш. Воды (верховодки) въ сухое время года весьма немного и она быстро выбирается. Всѣ три колодца вырыты въ наносахъ балки.

У *Пилиппенка* (2 и 3), у берега Сухого лимана, вырыты 2 колодца: въ $1^1/_2$ и 1 саженъ глубиною. Вода въ нихъ (верховодка) плохаго качества. Обрывы Сухого лимана здѣсь состоятъ изъ жерствы (около 3 саженъ) и зеленаго глея (не

менѣе 2 саженъ), но затѣмъ, по направленію къ участку Вурстера (63), они постепенно понижаются. У *Корженка* (1) жерства совсѣмъ пропадаетъ, замѣняясь поверхностными глинами, содержащими въ себѣ куски одесскаго известняка.

Первый колодезь *Вурстера* (62 и 63), расположенный близъ берега лимана, имѣетъ глубины 1 саж. $+2$ арш. Воды—$^3/_4$ аршинъ. Вода соленая, *верховодка*. Второй (верхній) колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—2 арш. Вода соленая, *верховодка*.

Вышеупомянутыя наблюденія показываютъ, что по внѣшнему характеру свему Татарская и Сухолиманная балки представляютъ большое сходство съ Дальницкой, а остальные овраги разсматриваемаго района, какъ молодые, еще обладаютъ скалистыми уступами, сложенными изъ известковыхъ породъ. Въ береговыхъ обрывахъ балокъ преобладаютъ поверхностныя глины. Пильный камень здѣсь совершенно отсутствуетъ, но и жерства съ дикаремъ появляется только въ нижней половинѣ главныхъ овраговъ. Еще дальше выступаетъ зеленый глей переходнаго яруса, который и здѣсь, какъ въ Дальникѣ, рѣдко бываетъ болѣе двухъ саженъ мощности.

Господствующій типъ грунтовой воды, добываемой въ описанной мѣстности, относится ко второму горизонту-верховодкѣ; но здѣсь чаще, чѣмъ въ Дальникѣ, попадаются колодцы съ третьимъ водоноснымъ слоемъ; слѣды-же перваго горизонта извѣстны на одномъ только хуторѣ Рейхерта. Въ верховьяхъ Сухолиманной и Коломійцевой балокъ пользуются верховодкой изъ красной глины, а въ нижней половинѣ вообще всѣхъ овраговъ—изъ ихъ наносовъ. Количество послѣдней верховодки постепенно возрастаетъ по направленію къ устьямъ овраговъ.

X.

Большефонтанныя и Рыбасова балки. Берегъ Чернаго моря между Люстдорфомъ и Среднимъ Фонтаномъ.

Слободка Дмитріевка.

Колодезь *Павла Ерлича* (91) имѣетъ глубины 6 саж. Воды — около 2 арш. Вода солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Дмитрія Левченка* (85) имѣетъ глубины 7 саж. +1 арш. Воды — $1^1/_4$ арш. Вода соленая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Алексѣя Скворцова* (87), имѣетъ глубины 7 саж. +2 арш. Воды — 1 саж. +1 арш. Вода мало солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Алексѣя Гарматюка* (86) имѣетъ глубины 15 саж. +2 арш Воды—около 1 арш. Вода солоноватая.

Колодезь *Григорія Сербова* (101) имѣетъ глубины 15 саж. +2 арш. Воды — 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка* (какъ у Гарматюка).

Колодезь *Густава Вурма* (82,80), расположенный близъ межи хутора Погожева, имѣетъ глубины $14^1/_2$ саж. Воды—1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. Въ колодцѣ есть и *верховодка* (въ красной глинѣ), но очень слабая.

Колодезь на хуторѣ *Погожева* (1—2) имѣетъ глубины 6 саж. +$2^3/_4$ арш. Воды—2 саж. +$2^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины. На хуторѣ *Погожева*, близъ дачи Руссо, устроена шахта для добыванія пильнаго камня. Глубина ея равна 17 саж.

Слободка Дерибасовка.

Колодезь *Афанасія Федорова* (3) имѣетъ глубины 15 саж. Воды—1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Первый колодезь *Андрейченка* (5), расположенный на днѣ балки, имѣетъ глубины 12 саж. $+1^1/_4$ арш. Воды—болѣе $^1/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Есть и *верховодка* (въ красной глинѣ) на глубинѣ 6 саж. $+2$ арш. Второй колодезь *Андрейченка* имѣетъ глубины около 8 саж. Воды—$^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества (но часто почти совсѣмъ изсякаетъ), идетъ изъ красной глины.

Колодезь въ дворѣ *Загорюйка* (7) имѣетъ глубины 14 саж. Воды—около аршина. Вода горько-соленая *Второй горизонтъ и второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь на дачѣ *Цорна* (4) имѣетъ гбубины 22 саж. $+2$ арш. Воды—3 саж. $+^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка и третій горизонтъ.* При рытьѣ колодца пройдены: желтая и красная глина (11 саженъ), одесскій известнякъ (4 саж. $+2$ арш.), слоистый синій глей съ коржемъ, зеленый и охристо-сѣрый дозиніевый глей. (Послѣдняго—около 7 саженъ). Отъ воды второго горизонта-верховодки имѣлись самые незначительные слѣды. Верховодки-же совсѣмъ не было.

Отъ Дерибасовки до дачи *Родеуса* (теперь *Геникесъ*) въ оврагѣ обнажены только однѣ сторцевыя глины. Колодцевъ нѣтъ.

Колодезь на дачѣ *Геникесъ* (10′) имѣетъ глубины 14 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—5 саж. $+1$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ* съ громаднымъ запаснымъ резервуаромъ на днѣ. Старинный колодезь этотъ, вѣроятно, рытъ до третьяго водоноснаго горизонта, но теперь отчасти засорился (замуленъ).

У *Добродѣева*, на правой сторонѣ оврага, близъ его дна, изъ подъ красной и желтой глины выкапываютъ жерству и дикарь. Послѣдній in situ выступаетъ на днѣ оврага, у дороги,

идущей отъ станціи трамвая къ монастырю. Ниже дороги оврагъ дѣлается очень крутымъ и оба берега его каменисты.

Первый общественный колодезь, расположенный въ устьѣ Большефонтанныхъ балокъ, у дороги отъ моря къ трамваю, имѣетъ глубины 4 саж. $+ ^1/_2$ арш. Воды въ дождливое лѣто (какъ 1891 году)—2 саж. $+ ^3/_4$ арш., въ сухое-же (какъ въ 1890 и 1892 году)—около $^1/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ наносѣ и въ зеленомъ глеѣ. *Второй* общественный колодезь, расположенный у дачи *Тростянской*, имѣетъ глубины 2 саж. +2 арш. Воды отъ $1^1/_2$ вершка до $2^1/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка. Третій* (вырытый въ 1890 году) общественный колодезь, расположенный южнѣе предыдущаго, въ устьѣ главной балки, имѣетъ глубины 3 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—отъ $^1/_4$ арш. до 2 саж. +1 арш. Вода солоноватая, *верховодка.* При рытьѣ колодца пройдены: наносная глина ($2^1/_2$ арш.), щебень, состоящій изъ крупныхъ (закругленныхъ) кусковъ одесскаго известняка съ примѣсью глины ($2^1/_2$ арш.), зеленый и охристо-сѣрый дозиніевый глей.

Колодезь на дачѣ *Діалегмено* (147), имѣетъ глубины 9 саж. $+1^3/_4$ арш. Воды - 4 саж. $+2^1/_2$ арш. Колодезь заложенъ въ верхней части сторцеваго зеленаго глея. *Третій и четвертый горизонтъ* съ небольшою примѣсью *верховодки.*

Колодезь на дачѣ *Прекула*, расположенный въ нижней части лѣваго склона балки, противъ дачи Діалегмено, имѣетъ глубины 2 саж. Воды — около $2^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* У колодца обнаженъ одесскій известнякъ, а нѣсколько выше по балкѣ, у самаго ея дна,—и синій слоистый глей.

Общественный колодезь, расположенный на той-же сторонѣ балки, что и колодезь Прекула, но саженъ около 15 выше по балкѣ, имѣетъ глубины 1 саж. Воды—около $^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* Нѣсколько выше этого колодца—крутые скалы известняка, по которымъ атмосферные воды стекаютъ временными водопадами. У основанія кручи вид-

нѣется синій глей, въ котловинѣ котораго вода не пересыхаетъ и въ сухое время года. Еще выше балка дѣлается неглубокой; но дно и берега ея каменисты до участка кн. *Гагариной.*

Общественный колодезь, расположенный у моста и дороги въ монастырь, имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды—болѣе 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* Надъ колодцемъ видны: красная глина и самая верхняя часть одесскаго известняка (красный *трескунъ*) около $^1/_2$ арш.

Колодезь на участкѣ кн. *Гагариной* (у 127) имѣетъ глубины около 9 саж. Воды — болѣе 1 арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Ниже колодца находятся послѣднія каменоломни съ жерствою, расположенныя на днѣ балки. Отсюда до самаго верховья послѣдней одесскаго известняка уже не видно.

Колодезь въ дворѣ *Турчанинова* (противъ 14) имѣетъ глубины 10 саж. Воды—$^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь на дачѣ *Сиренка* (противъ 148) имѣетъ глубины $15^1/_2$ саж. Воды—$1^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь *Елены Иващенковой* (28), расположенный на люстдорфской дорогѣ, на лѣвой сторонѣ балки, близъ дома Ротте, имѣетъ глубины 5 саж. Воды—1 вершокъ. Вода, солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь на дачѣ *Ротте* (27), расположенный въ томъже уровнѣ, что и предыдущій, саженяхъ въ шести отъ него, имѣетъ глубины 19 саж. +2 арш. Воды — 3 сажени. Вода хорошаго качества. *Третій горизонтъ и верховодка,* послѣдняя на глубинѣ 5 саженъ.

Колодезь *Петра Алтухова* (29), расположенный на правой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 6 саж. +1 арш. Воды— 1 саж. +2 арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь на хуторѣ *Мела* (30) имѣетъ глубины 6 саж.

+2 арш. Воды — $^1/_4$ арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины. Съ водою того-же горизонта былъ колодезь и на хуторѣ *Бека* (31), но онъ теперь завалился.

Колодезь на хуторѣ *Новикова* (32) имѣетъ глубины 14 саж. +2$^1/_2$ арш. Воды — $^3/_4$ арш. Вода солоноватая. Прежде онъ имѣлъ гбубины 6 саженъ и хорошую воду (верховодку), но не въ большомъ количествѣ. Теперь колодезь углубленъ до *второго горизонта-верховодки*.

Первый колодезь *Суппичича* (33′, 33″), расположенный у дороги, имѣетъ глубины 16$^1/_2$ саж. Воды — 1 саж. +$^1/_2$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ и верховодка*, которая, по словамъ Непомнящаго, подкапывавшмго этотъ колодезь, находится въ началѣ шестой сажени, въ красной глинѣ. Второй колодезь *Суппичича*, расположенный близъ межи *Мела* и *Коплановскаго* (33‴), имѣетъ глубины 13 саж. +2 арш. Воды — $^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Верховодка и второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Черепенникова* (33) имѣетъ глубины 6 саж. +2 арш. Воды — 1 саж. +2 арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь на участкѣ *Михайловскаго женскаго монастыря* (37) имѣетъ глубины 7 саж. Воды — 1 саж. +1 арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Первый колодезь на участкѣ *Павла Ефимова*, бывш. *Бирюкова* (38), расположенный у дороги въ Бурлачью балку, имѣетъ глубины 8$^1/_2$ саж. Воды — $^3/_4$ арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины. *Второй* колодезь на участкѣ *Павла Ефимова* (38) имѣетъ глубины 9 саж. +$^1/_2$ арш. Воды — 1$^1/_4$ арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Первый колодезь *Михеля Борона* (39, 41), расположенный у дороги къ Сухому лиману, въ верховьѣ люстдорфской (Рыбасовой) балки, на правой ея сторонѣ, имѣетъ глубины 7$^1/_2$ саж. Воды — 1 саж. +$^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества,

идетъ изъ красной глины. *Второй* колодезь *Михеля Борона*, расположенный на лѣвой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 8 саж. Воды — 2 сажени. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины. *Третій* (нижній) колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 9 саженъ. Воды — 2 саж. + 1/2 арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Первый колодезь на хуторѣ *Боженкова* (36), расположенный на лѣвой сторонѣ Рыбасовой балки, имѣетъ глубины 4 саж. + 2 арш. Воды 1 саж. + 1/2 арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины. *Второй* колодезь *Боженкова* (съ тою-же верховодкою), расположенный въ верховьѣ небольшаго оврага, близъ дома, теперь завалился.

Колодезь на хуторѣ *Дубинина* (36), расположенный въ верховьѣ оврага, начинающагося на участкѣ Бирюкова, имѣетъ глубины 9 саж. + 2 арш. Воды — 2 саж. + 1 арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Колодезь на хуторѣ *Москаленка* (35), расположенный у того-же оврага, имѣетъ глубины 8 саж. Воды — 2 саж. + 2 арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Первый колодезь на хуторѣ *Самойлова* (34), расположенный на лѣвой сторонѣ того-же оврага, близъ дома, имѣетъ глубины около 9 саженъ. Воды — 2 саж. + 2 1/2 арш. Вода горько-соленая, идетъ изъ красной глины. *Второй* колодезь на хуторѣ *Самойлова*, расположенный въ саду, на правой сторонѣ оврага, имѣетъ глубины 8 саж. + 1 арш. Воды — 2 саж. + 1 арш. Вода солоноватая, идетъ изъ красной глины. *Третій* (нижній) колодезь на хуторѣ *Самойлова*, расположенный на правой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 7 саж. + 2 арш. Воды — 2 саж. + 1 1/4 арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь на хуторѣ *Успенскаго монастыря* (45), расположенный на правой сторонѣ Рыбасовой балки, имѣетъ глубины 6 саж. Воды — 3 саж. + 2 вершка. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Первый колодезь въ саду *Дайбера* (46) имѣетъ глубины 6 саж. +1 арш. Воды — $2^1/_2$ сажени. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины. *Второй* (нижній) колодезь въ саду *Дайбера*, имѣетъ глубины $5^1/_2$ саж. Воды—$1^1/_2$ сажени. Колодезь запущенъ.

Колодезь *Молдованенка* (47), расположенный на правой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины $4^1/_2$ сажени. Воды — около $^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Андрея Петриченка* или *Кучеренка* (48), расположенный на правой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 5 саж. Воды —болѣе 2 арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Стойка* (50), расположенный у западной стороны дороги, имѣетъ глубины 8 саж. +1 арш. Воды — $2^1/_2$ саж. Вода горько-соленая, идетъ изъ красной глины съ гипсомъ.

Колодезь *Стицюры*, расположенный на правой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 6 саж. Воды — около $^1/_4$ арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

У *Бургмейстера* (51) глубина колодца равна 10 саж. +2 арш. Воды—$^3/_4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ*.

Колодезь на дачѣ *Пятницкаго* (52) имѣетъ глубины 8 саж. +2 арш. Воды—болѣе 1 сажени. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Колодезь *Михневича* (117) имѣетъ глубины 7 саж. +$^1/_2$ арш. Воды — около 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Колодезь на дачѣ *Великанова* (42) имѣетъ глубины 21 саж. +1 арш. Воды—около 6 саж. Вода мало солоноватая. При рытьѣ колодца пройдены: красная глина, одесскій известнякъ, синевато-сѣрая слоистая глина съ очень слабыми ключами второго горизонта-верховодки (которые теперь, очевид-

дно, усилились), зеленый и охристо-сѣрый сторцевой глей болѣе 6 саженъ. По словамъ Стецковскаго, рывшаго колодезь, до 3-го водоноснаго слоя не дошли.

Колодезь *Стецковскаго* (41), расположенный рядомъ съ послѣднимъ, ближе ко дну оврага, имѣетъ глубины 8 саж. Воды — 1 саж. Колодезь искусственно наполняется дождевой водой, но лѣтъ 15 тому назадъ онъ имѣлъ верховодку, которая, по словамъ Стецковскаго, теперь замулена. Колодезь вырытъ въ желтой (около 3 саженъ) и красной глинѣ (до самаго дна).

Въ саду *Шульца* (133, 22): *верхній* колодезь имѣетъ глубины 6 саж. $+1$ арш. Воды — болѣе $^1/_2$ арш. Вода соленая. *Средній* колодезь имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды — около 1 арш. Вода соленая. *Нижній* колодезь имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды — болѣе 1 аршина. Вода соленая. Всѣ три колодца расположены на лѣвой сторонѣ Рыбасовой балки, два первые — около ея дна, третій — на сажень выше, и имѣютъ воду *второго горизонта-верховодки*.

Колодезь *Шульца*, расположенный на днѣ оврага, направляющагося отъ хутора Москаленка, имѣетъ глубины $9^1/_2$ саж. Воды — $1^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Первый колодезь въ *Люстдорфѣ*, расположенный подъ дачей Ходнева, на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 1 саж. $+^3/_4$ арш. Воды около $1^1/_2$ арш. Вода хорошаго качества, *верховодка.* У колодца (и нѣсколько выше по балкѣ, по обѣимъ ея берегамъ) выступаетъ одесскій известнякъ, начиная съ самыхъ верхнихъ его слоевъ (краснаго трескуна). Надъ известнякомъ здѣсь залегаютъ красная и желтая сторцевыя глины. Правый берегъ болѣе крутъ и на немъ известнякъ обнаженъ лучше, чѣмъ на лѣвомъ. *Второй люстдорфскій* колодезь, расположенный на правой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 1 саж. $+2^3/_4$ арш. Воды — около 2 арш. Вода хорошаго качества, но нѣсколько хуже,

чѣмъ въ первомъ колодцѣ. *Третій люстдорфскій* колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 2 саж. $+1$ арш. Воды $-2^3/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Всѣ три колодца вырыты въ наносахъ балки.

Колодезь *Вирта* (59), расположенный на правой сторонѣ балки, имѣетъ глубины 1 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды — 1 саж. $+1$ арш. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки.

Первый колодезь *Вурстера* (60), расположенный около 6—7 саженъ ниже предыдущаго, имѣетъ глубины 3 саж. $+2$ арш. Воды — 3 сажени. Вода соленая, *верховодка*. *Второй* колодезь *Вурстера*, расположенный на лѣвой сторонѣ устья оврага, имѣетъ глубины 2 саж. $+2$ арш. Воды — около 1 сажени. Вода соленая, *верховодка*. *Третій* колодезь *Вурстера*, расположенный на правой сторонѣ устья оврага, имѣетъ глубины 3 саж. $+^1/_2$ арш. Воды — 1 саж. $+1^3/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*. Колодцы Вурстера вырыты въ наносахъ оврага и отличаются значительнымъ діаметромъ. *Четвертый люстдорфскій* колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 2 саж. $+2$ арш. Воды — 2 сажени. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки. *Пятый люстдорфскій* колодезь, расположенный на правой сторонѣ балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 1 саж. $+^2/_3$ арш. Воды — $1^2/_3$ арш. Вода соленая. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки. Южнѣе устья Рыбасовой балки на берегу Чернаго моря обнаженъ сторцевой зеленый глей (около 1 сажени) и жерства (до $1^1/_2$ саженъ мощности). Около $^1/_3$ версты отъ кордона известнякъ пропадаетъ и въ береговыхъ обрывахъ остаются только однѣ поверхностныя глины, направляющіяся къ Бурлачьей балкѣ.

Близъ люстдорфскихъ купаленъ, въ обрывахъ морскаго берега, изъ подъ осыпей желтой и красной глины выступаютъ: одесскій известнякъ, жерства и дикарь, темно-синія

и коричневыя слоистыя глины, а внизу—сторцевой зеленый глей (болѣе 1 сажени). Послѣдній въ своемъ основаніи дѣлается песчанымъ. Отъ Люстдорфа по направленію къ водопроводной башнѣ Ковалевскаго, береговые обрывы возвышаются. Породы остаются тѣже, но преобладаютъ сторцевыя глины, обвалы которыхъ нерѣдко маскируютъ нижележащіе осадки.

Въ обрывахъ Ковалевскаго (19, 20) ниже сторцевыхъ глинъ залегаютъ: красный трескунъ (около 1 арш.), дикарь (1 арш. +2 вершка), жерства ($1^1/_2$ саж. $+1^1/_2$ вершка), стела ($^1/_2$ сажени), плита, по положенію соотвѣтствующая пильному камню ($^1/_2$ саж), исподняя жерства съ дикаремъ (1 саж. $+^3/_4$ арш.). Родниковая вода струится двумя ключами, изъ которыхъ южный (расположенный на лѣвой сторонѣ устья Фонтанной балки) болѣе сильный, чѣмъ сѣверный. Вода принадлежитъ второму горизонту и второму горизонту-верховодкѣ.

Колодезь на дачѣ *Васильева* (9), расположенный въ верховьѣ Фонтанной балки, на лѣвой ея сторонѣ, имѣетъ глубины 18 саж. Воды—$1^1/_4$ арш. Вода довольно солоноватая. *Второй горизонтъ.* У колодца видны (вынутыя изъ него): желтая и красная глина, жерства, слоистый синевато-сѣрый и сторцевой зеленый глей

Колодезь *Каленичєнка* (12), расположенный на западъ отъ предыдущаго, имѣетъ глубины 18 саж. +2 арш. Воды — 1 саж. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* При рытьѣ колодца пройдены тѣже породы, что и у Васильева.

Отъ дачи *Ковалевскаго* до Успенскаго монастыря берега моря высоки, но отличаются безпрерывными обвалами и оползнями, скрывающими одесскій известнякъ.

Колодцы на дачѣ *Вучины* (17) заложены въ оползняхъ известняка и сторцевыхъ глинъ и питаются водою второго водоноснаго слоя.

Подъ электрическимъ маякомъ, у южнаго конца дренажнаго туннеля, обнажены: черноземъ ($1^3/_4$ арш.), бѣлоглазка ($1^1/_4$

арш.), красноватая глина (около 2 арш.), желтая глина (2 саж. +1 арш.), красная глина (болѣе 6 саж.) съ прослойкой желтаго цвѣта, одесскій известнякъ (4 саж. +$^1/_4$ арш.) и зеленый глей (около $2^1/_2$ саж.). У сѣвернаго отверстія туннеля мощность одесскаго известняка равна 4 саж. У подошвы его вытекаетъ слабый родникъ. Зеленый глей здѣсь маскируется обвалами поверхностныхъ глинъ. Видимая толщина послѣдняго не превосходитъ $2^1/_2$ саж.

Подъ дачей *Анатра* (146) видны: зеленый глей (около $1^1/_2$ саж.), нижняя половина котораго слабо слоиста; мягкій охристо-сѣрый тонко-слоистый известнякъ (около $1^1/_2$ вершка толщины), по положенію соотвѣтствующій «коржу» и переполненный обломками раковинъ; слоистый глей (до $1^1/_2$ арш.), нижняя половина котораго (изобилующая створками Cypris) коричневаго цвѣта, верхняя—синевато-сѣраго; исподняя плита, около вершка; одесскій известнякъ (оползни) болѣе 4 саженъ; красная глина, на границѣ съ известнякомъ (трескуномъ) переходящая въ темно-красную и во многихъ мѣстахъ Большого Фонтана содержащая въ себѣ крупные кристаллы селенита.

Подъ дачей *Палаузова* (теперь *Мавро-Скуфи*) имѣется слабый родникъ второго водоноснаго слоя. Обрывистый берегъ здѣсь часто подмывается прибоемъ волнъ, какъ и у дачи Діалегмено.

Между дачами Палаузова и Діалегмено подъ слоистымъ глеемъ съ *Cypris* и *Cardium subdentatum* находится сѣрый песокъ (около 1 арш. толщины), богатый плохими образцами *Unio*. На упомянутомъ пространствѣ изъ подъ красной глины обнажены: дикарь (съ крупными кристаллами известковаго шпата) и жерства, имѣющіе 2 саж. +2 арш. толщины; зеленый глей (1 вершокъ); бѣлый известнякъ по положенію соотвѣтствующій стелѣ и пильному камню — до 2 саж.; исподняя жерства — около $^1/_2$ сажени; синій и охристо-сѣрый слоистый глей — около $1^1/_2$ арш., въ основаніи переходящій

въ слой мягкаго охристаго мергеля (около $^1/_4$ арш.) съ массою сплюснутыхъ раковинъ; зеленый глей — болѣе $1^1/_2$ саж. мощности.

На пространствѣ между дачами Зайченка (у котораго ключи второго горизонта дренированы) и Великанова въ обрывахъ морскаго берега видпѣются тѣже породы, что и раньше; но у Великанова онѣ подвержены частымъ обваламъ и оползнямъ, маскирующимъ залеганіе одесскаго известняка. Въ вертикальныхъ обрывахъ «Швейцаріи» послѣдняго совсѣмъ не видно, и присутствіе его въ названномъ районѣ узнается только по одиночнымъ камнямъ, прихотливо выступающимъ изъ подъ уровня морской воды. Бывшей дачей Саламбье, теперь раздробленной на небольшіе участки, пачинается Средній Фонтанъ.

Итакъ, не смотря на значительное сходство между балками Рыбасовой и Большефонтанной, послѣдняя отличается отъ первой присутствіемъ каменистаго уступа, расположеннаго у дачи Діалегмено. Въ той и другой преобладаютъ глинистые обрывы. Одесскій известнякъ (жерства и дикарь), синій и зеленовато-сѣрый глей обнажены въ концѣ названныхъ балокъ и въ тѣхъ пунктахъ морскаго берега, которые лишены террасовидныхъ оползней. Видимая толщина дозиніеваго яруса равна здѣсь двумъ или тремъ саженямъ.

Въ верховьяхъ овраговъ запкурная вода скопляется въ въ красной глинѣ, а при устьяхъ балокъ — въ ихъ наносахъ. Близъ хутора Пятницкаго и на Большомъ Фонтанѣ колодцы доведены до водъ второго горизонта, выступающихъ на морскомъ берегу въ видѣ ключей или фонтановъ. Только на дачѣ Цорна, близъ Дерибасовки и на хуторѣ Ротте углубились до третьяго, а у Діалегмено—третьяго и четвертаго водоноснаго слоя.

XI.

Среднiй Фонтанъ. Овраги Среднефонтанный и Приморскiй.

Близъ купаленъ Ярошинскаго, въ основанiи ползучихъ обрывовъ моря, выступаютъ сторцевой зеленый глей ($1^3/_4$ арш.) и свѣтло-сѣрые дозинiевые пески (1 саж. + 2 арш.), мѣстами косвенно слоистые. Въ послѣднихъ нерѣдко попадаются обуглившiеся стволы деревьевъ, строенiе которыхъ, по изслѣдованiю И. Ф. Шмальгаузена, очень походитъ на *Cupressinoxylon erraticum var. teredinum Merckl.* Надъ сторцевымъ зеленымъ глеемъ залегаетъ сѣрый слоистый глей (до $1^1/_2$ аршина), верхняя часть котораго (около 1 арш.) содержитъ въ себѣ створки *Cypris* (громадное количество) и *Cardium subdentatum*. Выше лежатъ одесскiй известнякъ и красная глина Породы эти хорошо обнажены также подъ дачей Городецкаго, у самаго конца Среднефонтанной балки.

У купаленъ Овчаренка обнажены: зеленый глей, внизу переходящiй въ сѣрый (отчасти слоистый) глинистый песокъ (около $1^1/_2$ саж.); слоистый глей (до $1^1/_2$ аршина), совершенно подобный тому, какой наблюдается подъ дачей Ярошинскаго; исподняя жерства (1 саж. + $^1/_4$ арш.), подъ которой, послѣ дождей, недѣлями сочится родниковая вода; пильный камень (около $2^1/_2$ арш.); жерства и дикарь (2 саж. +1 арш.).

Надъ обрывомъ, на днѣ Среднефонтанной балки, видны: красный трескунъ (около 1 аршина) и красная глина. Въ этомъ мѣстѣ и оканчивается выходъ одесскаго известняка на Среднефонтанной балкѣ. Выше видны только однѣ поверхностныя глины.

У Завадовскаго, между сравнительными чертежами одес-

скихъ буровыхъ скважинъ, находятся слѣдующія данныя, касающіяся Средняго Фонтана:

Обнаженіе на Среднемъ Фонтанѣ.

Названіе породъ.	Разстояніе отъ верха обрыва	Толщина породъ	
		въ фут.	въ арш.
Красная глина	0′ — 2′	2′	0,85
Раковинный известнякъ ..	2′ — 37′	35′	15
Сѣрый суглинокъ	37′ —	около 20′	около 8
Порода эта продолжается	й ниже.		

Вода обнаружена на глубинѣ 37′ = 15,85 арш. и на высотѣ 25′6″ надъ уровн. моря, въ основаніи раковиннаго известняка. Высота скважины надъ уровнемъ моря = 62′6″.

Подъ участкомъ *Воскресенской церкви* (15^{V}) въ крутыхъ обрывахъ морскаго берега видны: желтая сторцевая глина (3 саж.); красная сторцевая глина (около $3^1/_2$ саж.), въ средней части которой наблюдается желтая полоса не менѣе сажени толщины; одесскій известнякъ (болѣе 4 саж.), подъ которымъ (въ синей глинѣ) застаивается ключевая вода.

На дачѣ *Ралли* (15^{IV}) эта вода дренирована и нѣсколько сѣвернѣе купальни стекаетъ къ морю небольшимъ ручьемъ.

Подъ дачей *Трандафиловой* (15^{I} и 15), послѣ берегового обвала, происшедшаго весною 1891 года, засорившійся выходъ воды второго горизонта образовалъ ручей, по обилію не уступающій тому, который наблюдается на дачѣ Ланжеронъ.

У *Вагнера* (14) подъ вертикальными обрывами известняка, около 100 саженъ южнѣе устья Приморскаго оврага, засорившіеся родники того-же второго горизонта образовали небольшія болота, въ которыхъ растетъ камышъ.

Колодезь на дачѣ кн. *Гагариной* (13), расположенный на правой сторонѣ Приморскаго оврага, имѣетъ глубины 6

саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—2 саж. $+2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* Близъ колодца, на обѣихъ сторонахъ Приморскаго оврага, начинаются крутые обрывы одесскаго известняка (область временныхъ водопадовъ), переходящіе затѣмъ на морской берегъ [1]). Выше этого на днѣ оврага выступаетъ только одинъ дикарь, да и тотъ на дачѣ Докса скрывается подъ глинистыми наносами.

У *Докса* и *Лишина* имѣются шахты для рѣзки камня. Такія-же шахты устроены у *Новинскаго*, *Георги* (28), *Гринберга* (27^{III}), теперь, впрочемъ, засыпанная, у *Рафаловича* (26′ и 27′) и *Кабіольскаго* (33). Въ шахтахъ Гринберга, Рафаловича и Кабіольскаго была обнаружена верховодка.

Колодезь на дачѣ *Мавро-Біази* (32) имѣетъ глубины 9 саж. $+1$ арш. Воды—1 саж. $+1^1/_4$ арш. Вода (верховодка) хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Рафаловича* (26′ и 27′) имѣетъ глубины 15 саж. $+2^1/_4$ арш. Воды—2 саж. $+2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

На участкѣ *Хесина* (VI), расположенномъ у верховья Приморской балки, имѣется рядъ колодцевъ, аналогичныхъ тѣлъ, которые встрѣчаются въ слободкѣ Воронцовкѣ.

Колодезь *Остапчука* (рядомъ съ дачей *Троцинской*), вырытый въ 1891 году, имѣетъ глубины 3 саж. Воды—1 арш. $+1$ верш. Вода солоноватая. При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ. бѣлоглазка, красноватая, свѣтло-желтая и темножелтая (отъ примѣси битуминозныхъ веществъ) глины.

У *Рендина* (6) глубина колодца равна 2 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—$^1/_2$—1 арш. Вода жесткая и очень солоноватая. При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ съ бѣлоглазкой (2 арш.), красноватая глина (около 1 арш.) и свѣтло-желтая сторцевая глина (2 сажени).

---

[1]) Отъ дачи кн. Гагариной снова начинаются террасовидные обвалы и оползни, направляющіеся къ Малому Фонтану.

Колодезь *Остапчука* (7) имѣетъ глубины 3 саж. Воды—2 арш. Вода солоноватая. Въ колодцѣ этомъ пройдены тѣ-же породы, что и у Рендина.

У *Цѣликова* (10) глубина колодца равна 3 саж. +1 арш. Воды — $^1/_2$ сажени. Вода жесткая и очень солоноватая, идетъ изъ свѣтло-желтой глины. Пройдены тѣже породы, что и въ предыдущемъ колодцѣ.

У *Гелабера* (9) глубина колодца равна $3^1/_2$ саж. Воды—$^1/_2$ сажени. Вода горькая и солоноватая, идетъ изъ свѣтло-желтой глины. Пройдены тѣже породы, что и въ предыдущемъ колодцѣ.

Колодезь *Рынковскаго* (25), расположенный противъ дачи Штапельберга (V), имѣетъ глубины 6 саж. $+ ^1/_2$ арш. Воды—$1^1/_2$ арш. Вода жесткая и соленая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Бушера* (17), имѣетъ глубины 4 саж. +2 арш. Воды—1 саж. Вода солоноватая и терпкая. На днѣ — свѣтложелтая глина.

Колодезь *Ливаднаго* (18) имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды—1 саж. Вода солоноватая и терпкая. На днѣ — желтая глина.

Колодезь *Рябцова* (18) имѣетъ глубины 3 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—болѣе 1 арш. Вода солоноватая. На днѣ — желтая глина.

Колодезь *Левченка* (21) имѣетъ глубины 4 саж. $+^1/_2$ арш. Воды — 1 саж. Вода горько-соленая. На днѣ — желтая глина.

Первый колодезь *Троцинской* (VI), ближайшій къ дому, имѣетъ глубины 8 саж. +2 арш. Воды—6 саж. $+^1/_4$ арш. Вода жесткая и солоноватая. *Второй* колодезь имѣетъ глубины 8 саж. +1 арш. Воды—6 саж. Вода жесткая и солоноватая. Старинные колодцы Троцинской, вначалѣ питавшіеся водою, идущею изъ красной глины, теперь почти совсѣмъ заполнены болѣе поверхностной верховодкой.

Старыя скотобойни.

Колодезь *Санценбахера* (9), расположенный въ верховьѣ Среднефонтаннаго оврага, имѣетъ глубины 15 саж. $+1/_4$ арш. Воды — 2 саж. $+2^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Верховодка и второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Лашина* (8) имѣетъ глубины 7 саж. +2 арш. Воды—2 саж. $+2^1/_2$ арш. Вода плохого качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Пожидаева* (5) имѣетъ глубины 16 саж. Воды - 5 саж. $+^1/_4$ арш. Вода солоноватая *Верховодка и второй горизонтъ-верховодка.*

Слободка Чубаевка.

Общественный колодезь, расположенный близъ двора *Маслова* (59), имѣетъ глубины 6 саж. +2 арш. Воды — $^3/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Колодезь въ дворѣ *Откидыча* (60) имѣетъ глубины 16 саж. Воды — около 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Михаила Федорова* (55) имѣетъ глубины 7 саж. +1 арш. Воды—1 саж. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Герасима Кравченка* (56) имѣетъ глубины $7^1/_2$ саж. Воды— $2^1/_2$ аршина. Вода солоноватая, *верховодка.*

Колодезь *Сергѣя Ширяева* (61) имѣетъ глубины 8 саж Воды – $^3/_4$ арш. Вода горько-соленая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Спиридона Соловьева* (63) имѣетъ глубины 8 саж. Воды — около $1^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Стрекаленковой* (53) имѣетъ глубины 7 саж. Воды—2 арш. Вода солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Авдотьи Стрекаленковой* (64) имѣетъ глубины 7 саж. +2 арш. Воды—2 арш. Вода солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Федора Минскаго* (52) имѣетъ глубины 7 саж. +1 арш. Воды—2 арш. Вода хорошаго качества, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Федора Минскаго* (51), расположенный въ сосѣднемъ съ предыдущимъ дворѣ, имѣетъ глубины 8 саж. +1 арш. Воды — около $1^1/_2$ арш. Вода солоноватая, идетъ изъ красной глины. При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, бѣлоглазка, желтая глина, красная глина.

Колодезь *Григорія Вдовиченка* (65) имѣетъ глубины $7^1/_2$ саж. Воды — менѣе $^1/_2$ арш. Вода солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Эдельштейна* (67), расположенный на лѣвой сторонѣ небольшаго оврага, имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды— $^1/_4$ арш. Вода солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь на дачѣ *Небе* (60 — 64) имѣетъ глубины 15 саж. +1 арш. Воды—болѣе 2 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Трофима Андрейченка* (34) имѣетъ глубины $14^1/_2$ саж. Воды — около 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Непомнящаго* (21) имѣетъ глубины 16 саж. +2 арш. Воды — $^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Слюсаренка* (37) имѣетъ глубины 9 саж. +$^1/_4$ арш. Воды—около 2 арш. Вода солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Жуковскаго* (26) имѣетъ глубины 9 саж. +1 арш. Воды — около $2^1/_2$ арш. Вода соленая, идетъ изъ красной глины.

Колодезь *Турчанинова* (27) имѣетъ глубины $9^1/_2$ саж.

Воды—$1^1/_2$ арш. Вода солоноватая, идетъ изъ красной глины. При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, бѣлоглазка, желтая глина, красная глина.

Колодезь на дачѣ *Акина* (около 66) имѣетъ глубины 16 саж. +2 арш. Воды—только слѣды. Прежде колодезь имѣлъ глубины 9 саженъ и содержалъ въ себѣ верховодку. Затѣмъ его углубили для добыванія камня, которое теперь, какъ у Погожева и Зарудницкаго (13[1]), совсѣмъ прекращено. Въ колодцахъ Густава Вурма и Цорна толщина пильнаго камня не превосходитъ 1 аршина. Южнѣе сл. Дерибасовки штучный камень уже замѣняется дикарною плитою.

Колодезь на участкѣ *Маразли* (17), расположенный на лѣвой сторонѣ Среднефонтаннаго оврага, близъ его дна, имѣетъ глубины 8 саж. +$2^1/_2$ арш. Воды — болѣе 1 аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь на дачѣ *Камковой* (5) имѣетъ глубины 8 саж. Воды—около 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь *Воронина*, расположенный рядомъ съ предыдущимъ, имѣетъ глубины 8 саж. +2 арш. Воды — около $1^1/_2$ арш. Вода солоноватая, идетъ изъ слоистаго глея, ниже «коржа», какъ и въ двухъ предыдущихъ колодцахъ. *Второй горизонтъ.*

Колодезь на дачѣ *Знаменскаго* (3,2) имѣетъ глубины 11 саж. +$^3/_4$ арш. Воды — болѣе 2 арш. Вода хорошаго качества. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Изъ обзора вышеизложенныхъ наблюденій усматривается, что скалистый уступъ Среднефонтанной балки находится близъ самаго моря, тогда какъ въ Приморской онъ отдѣленъ отъ него разстояніемъ, измѣряемымъ длиною дачи Вагнера. Береговые обрывы Чернаго моря имѣютъ тотъ-же характеръ, что и на Большомъ Фонтанѣ, но здѣсь снова показывается пильный камень, возрастающій въ мощности по направленію къ Малому Фонтану. Благодаря обилію засорившихся ключей второго водо-

носнаго слоя, оползни одесскаго известняка, а также обвалы сторцевыхъ глинъ и здѣсь составляютъ весьма обыкновенное явленіе. Воды этого горизонта извлекаются колодцами, вырытыми на всемъ протяженіи упомянутыхъ балокъ, но главнымъ образомъ въ нижней ихъ половинѣ, причемъ второй горизонтъ верховодка по своимъ качествамъ значительно превосходитъ нижній токъ того-же водоноснаго слоя, задерживаемый переходнымъ глеемъ. Въ верховьяхъ балокъ Среднефонтанной и Приморской, подобно Большефонтаннымъ, преобладаетъ верховодка, скопляющаяся въ красной глинѣ. На участкѣ-же Хесина съ устройствомъ днѣстровскаго водопровода показалась болѣе поверхностная верховодка, область распространеніе которой оканчивается на Степовой улицѣ у домовъ Зандѣлова [1]).

---

[1]) Относительно этой верховодки см. также слѣдующую главу.

XII.

Мельничные кварталы и слободка Воронцовка.

Дальнія Мельницы.

Колодезь, расположенный въ западномъ концѣ *Борисовой* улицы, въ дворѣ *Василія Марцина*, имѣетъ глубины $18^1/_2$ саж. Воды—$1^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Строгова улица (между Католиковой и Сапожниковой) домъ *Строгова.* Колодезь имѣетъ глубины 18 саж. +1 арш. Воды — 1 саж. +2 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Общественный колодезь, расположенный на *Мельничной* улицѣ, близъ угла Сапожниковой, имѣетъ глубины 16 саж. $+2^1/_4$ арш. Воды—$2^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Уголъ Мельничной и Католиковой улицы, домъ *Бланка.* Колодезь имѣетъ глубины 15 саж. +2 арш. Воды—$^3/_4$ арш, Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Ближнія Мельницы.

Колодезь на хуторѣ *Палферова* (XV), расположенномъ противъ бывш. дачи Кріона (XIII), имѣетъ глубины $9^1/_2$ саж. Воды—2 саж Вода солоноватая, *верховодка.* При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, бѣлозорка, красноватая, желтая и красная водоносная глина. Послѣдняя начинается на шестой сажени.

Шахта *Эпштейна* (для рѣзки камня) имѣетъ глубины 17 саж. +1 арш. При устройствѣ ея пройдены: черной земли—1 арш., бѣлозорки и желтой глины—4 саж. +1 арш., красной глины—10 саж., дикаря—1 саж., жерствы—2 арш., пильнаго камня—1 саж. Верховодка въ шахтѣ, по показанію Бурта, наблюдавшаго за работами, обнаружена на глубинѣ шести саж.

Лагерная улица, хуторъ *Слѣпухина* (XV). Колодезь имѣетъ глубины 9 саж. $+^1/_2$ арш. Воды — 3 саж. $+^1/_2$ арш. Вода жесткая и соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ тѣхъ-же глинахъ, что и у Палферова.

Лагерная улица, хуторъ *Топалова* (XVII и XIX). Колодезь имѣетъ глубины 10 саж. Воды — болѣе 4 саж. Вода мало солоноватая, идетъ изъ красной глины.

Лагерная улица, участокъ *Зильбермана* (XXVII), бывш. *Бабаджана*. Колодезь имѣетъ глубины 6 саж. +1 арш. Воды - $2^1/_2$ арш. Вода жесткая, *верховодка*. При рытьѣ колодца пройдены; черноземъ, бѣлозорка, красноватая, желтая и красная водоносная глина. Упомянутыя породы искусственно обнажены здѣсь по случаю добыванія глины на выдѣлку кирпичей, а именно: черноземъ—около 1 арш., бѣлоглазка и красноватая глина—1 саж., свѣтло-желтая глина — 2 саж. +1 арш., красная глина - 1 саж. $+^3/_4$ арш. Нижняя часть свѣтло-желтой глины (около 2 арш.) пропитана сыростью.

Колодезь *Рывкина*, расположенный на углу *Токаревой* улицы и *Спасовскаго* переулка, имѣетъ глубины около 6 саж. Воды—$2^3/_4$ арш. Вода жесткая, *верховодка*.

Уголъ *Токаревой* и *Пешениной* улицы, домъ *Зорина*. Колодезь имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды — около 2 саж. Вода мягкая. При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, бѣлозорка, красноватая, желтая, красная и сѣровато-желтая глина, послѣдней—не болѣе 2 арш.

Уголъ *Токаревой* улицы и *Спасовскаго* переулка, домъ *Перельмутера*. Колодезь, расположенный рядомъ съ предыду-

щимъ, имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды — около 2 саж. Вода мягкая.

Колодезь *Добровольской*, расположенный на углу *Токаревой* и *Зориной* улицы, имѣетъ глубины 5 саж. + 2 арш. Воды — $1^1/_2$ саж. Колодезь запущенъ.

Уголъ (южный) *Токаревой* и *Пешениной* улицы, домъ *Морфи*. Первый (угольный) колодезь имѣетъ глубины 5 саж. + 2 арш. Воды — 1 саж. + 2 арш. Вода жесткая. Второй колодезь имѣетъ глубины 5 саж. + 1 арш. Воды — около 1 саж. Вода мало солоноватая. На днѣ — красная глина.

Уголъ (южный) *Пешениной* и *Молчановской* улицы, лѣвая сторона (по направленію къ Лагерной), домъ *Паршиныхъ*. Колодезь имѣетъ глубины около 6 саж. Воды — 1 саж. + $2^1/_4$ арш. Вода мало солоноватая.

Пешенина улица, домъ *Прокоповича* (рядомъ съ предыдущимъ). Колодезь имѣетъ глубины около 6 саж. Воды — около 1 саж. Вода жесткая и солоноватая.

Зорина улица, домъ *Рущенка* (близъ Прокоповича). Колодезь имѣетъ глубины 6 саж. Воды — 2 арш. Вода горько-соленая, *верховодка*. При рытьѣ колодца пройдены: бѣлозорка, красноватая, свѣтло-желтая и красная глина съ конкреціями селенита.

Зорина улица, домъ *Пономаренка* (противъ Рущенка). Колодезь имѣетъ глубины 6 саж. Воды — 1 арш. Вода (отъ примѣси гипса) горько-соленая, *верховодка*. При рытьѣ колодца пройдены тѣже породы, что и у Рущенка.

Уголъ *Пешениной* и *Молчановской* улицы, правая сторона, домъ *Молчанова* (противъ Паршиныхъ). Колодезь имѣетъ глубины около 5 саж. Воды — около 1 саж. Вода жесткая и солоноватая. До устройства днѣстровскаго водопровода въ дворѣ Молчанова было 7 колодцевъ, изъ которыхъ нѣкоторые имѣли до $5^1/_2$ саж. глубины.

Уголъ *Смирновой* и *Токаревой* улицы, домъ *Утлякова*. Коло-

дезь имѣетъ глубины 6 саж. $+2^1/_4$ арш. Воды—около 4 саженъ. Вода жесткая. Въ томъ-же дворѣ, въ шахтѣ, устроенной для рѣзки камня, верховодка показалась на шестой сажени въ красной глинѣ.

Смирновская улица, домъ *Волкова* (рядомъ съ Галафре). Колодезь имѣетъ глубины 3 саж. $+ ^1/_2$ арш. Воды—2 арш. Вода солоноватая.

Косовская улица, домъ (второй отъ конца, ближайшаго къ новому кладбищу) *Биби*. Колодезь имѣетъ гиубины 2 саж. +2 арш. Воды—$1^1/_4$ арш. Вода жесткая и солоноватая. При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, бѣлозорка, красноватая и свѣтложелтая глина.

Уголъ *Косовской* и *Молчановской* улицы, домъ *Галафре*. Колодезь имѣетъ глубины 3 саж. $+ ^1/_2$ арш. Воды — 1 саж. $+ ^1/_4$ арш. Вода жесткая, но мало солоноватая.

Уголъ *Косовской* улицы и *Новаго переулка*, домъ *Сосюка*. Колодезь имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды — болѣе сажени. Вода мало солоноватая. На днѣ—свѣтло-желтая глина.

Новый переулокъ, домъ *Ефимова* (противъ Сосюка). Колодезь имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды—2 саж. $+1^1/_4$ арш. Вода жесткая, но мало солоноватая. При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, бѣлозорка, красноватая и свѣтло-желтая глина.

Сл. Воронцовка и мѣстность, прилегающая къ Новоконной площади.

Уголъ Воронцовки и Косовской улицы, домъ *Факира*, расположенный близъ воротъ нов. кладбища. Колодезь имѣетъ глубины 2 саж. +1 арш. Воды —$1^3/_4$ арш. Вода жесткая и солоноватая. При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, бѣлозорка, красноватая и свѣтло-желтая глина.

Воронцовка (и Сиротская улица), домъ *Воробьева*, распо-

ложенный противъ воротъ нов. кладбища и участка водопроводнаго общества. Колодезь имѣетъ глубины 6 саж. $+{}^3/_4$ арш. Воды — 4 саж. $+2$ арш. Вода жесткая и солоноватая, но до устройства водопровода, когда ея было мало, отличалась хорошимъ качествомъ.

Участокъ *водопроводнаго общества*, машинное зданіе. Первый колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+2$ арш. Воды — $^1/_2$ арш. Второй колодезь имѣетъ глубины 2 саж. $+{}^1/_2$ арш. Воды—1 арш. $+15$ верш. Вода въ колодцахъ мягкая.

Сиротская улица, домъ *Шелкова*. Колодезь имѣетъ глубины $5^1/_2$ саж. Воды — $3^1/_2$ саж. Старинный колодезь этотъ вначалѣ былъ доведенъ до семисаженной глубины, но потомъ немного обвалился. До устройства днѣстровскаго водопровода вода отличалась хорошимъ качествомъ, но ея было не больше 2 аршинъ. При рытьѣ колодца, по словамъ Шелкова, пройдены: черноземъ, бѣлозорка, красноватая, свѣтложелтая и красная водоносная глина.

Сиротская улица, около Безыменнаго переулка, домъ *Филиппченка*. Колодезь расположенъ близъ предыдущаго и имѣетъ глубины 7 саж. Воды—5 саж. Вода жесткая, но прежде, когда ея было не больше $^1/_2$ арш., она была значительно лучше. На днѣ —красная водоносная глина.

Уголъ *Хуторской* и *Сиротской* улицы, домъ *Ефимовой*. Колодезь имѣетъ глубины около 8 саж. Воды — около 6 саж. 15 лѣтъ тому назадъ, вода (когда ея было не больше аршина) отличалась хорошимъ качествомъ; теперь она довольно солоноватая.

Кромѣ колодцевъ за послѣднія 8—15 лѣтъ въ слоб. Воронцовкѣ и прилегающей къ ней мѣстности верховодка показалась также въ погребахъ или минахъ. Такая верховодка извѣстна на хуторѣ Феллера, у *Ефимовой*, *Сметанина* (противъ вокзальныхъ воротъ), въ *Вокзальномъ* переулкѣ въ домахъ *Григорьева*, *Смольникова*, *Шелехова*, на углу *Малороссійской* улицы и *Новоконной* пло-

щади (у *Зандѣлова*, *Ашкенази*) и на *Степовой* улицѣ въ двухъ домахъ *Зандѣлова* [1]).

Для ознакомленія съ породами, встрѣчающимися близъ Новоконной площади, привожу здѣсь измѣренія, сдѣланныя мною осенью 1890 года при устройствѣ на Степовой улицѣ коллектора. Въ канавѣ, прорытой для этой цѣли, пройдены:

1) Между *Прохоровской* и *Госпитальной* улицей: черноземъ — 0,28 саж., бѣлозорка — 0,50 саж., красноватая глина — 0,63 саж., свѣтло-желтая глина — болѣе 0,9 саж.

2) Между *Мельничной* и *Выгонной* улицей, у дома (пятаго отъ угла Выгонной) *Сербскаго*: черноземъ — 0,3 саж., бѣлозорка — 0,4 саж., красноватая глина — 0,65 саж., свѣтложелтая глина — 0,65 саж.

3) У дома *Зандѣлова* (четвертаго отъ угла *Выгонной*), надъ миной съ верховодкой: насыпная земля — 0,10 саж., черноземъ — 0,25 саж., бѣлозорка и красноватая глина — 0,8 саж., свѣтло-желтая глина съ массою тонкихъ канальцевъ — 1,5 саж. [2]).

Глубина канавы до свода мины — 2,2 саж., толщина свода — 0,1 саж., вышина мины — 0,7 саж., отъ поверхности улицы до дна мины — 3,1 саж., воды въ минѣ — около 2-хъ вершковъ.

4) На углу *Степовой* и *Выгонной* улицы, у дома Зандѣлова: черноземъ — 0,15 саж., бѣлозорка — 0,40 саж., красноватая глина — 0,20 саж.

Между Мельничной и Выгонной улицей бѣлозорка (бѣлоглазка) имѣетъ красноватый оттѣнокъ, особенно въ сыромъ видѣ

Уголъ *Болгарской* улицы и *Новоконной* площади, домъ *Феча*, бывш. *Самсонова*. Колодезь имѣетъ глубины 19 саж.

---

[1]) Одинъ изъ этихъ домовъ расположенъ на углу Степовой и Выгонной улицъ, а другой—между Выгонной и Мельничной ул.

[2]) Порода эта идетъ затѣмъ до самаго дна мины.

Воды отъ $1\frac{1}{2}$ до 4 арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка*, идущая на 3,3 саж. выше дна колодца.

Болгарская улица, между *Высокимъ* и *Глухимъ* переулкомъ, домъ *Василевской*. Колодезь, по показанію Василевскаго, имѣетъ глубины $18\frac{3}{4}$ саж. Воды — менѣе $\frac{1}{4}$ арш. Вода солоноватая. *Верховодка и второй горизонтъ-верховодка.* При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, бѣлозорка, свѣтло-желтая и красная глины — 14 саж., дикарь съ жерствою — 4 саж. и бѣлый штучный камень, изъ котораго состоитъ дно колодца — $\frac{3}{4}$ саж. Верховодка показалась на шестой сажени.

Приведенныя въ этой главѣ гидро-геологическія данныя показываютъ, что Дальнія Мельницы совсѣмъ лишены «зашкурной» воды и всѣ колодцы въ нихъ углублены до второго водоноснаго слоя, тогда какъ въ слободкѣ Воронцовкѣ и Ближнихъ мельницахъ существуютъ двѣ верховодки: нижняя, добываемая изъ красной и верхняя — изъ свѣтло-желтой порозной глины. Такъ, впрочемъ, дѣло стоитъ только теперь; въ шестидесятыхъ-же годахъ послѣдняя верховодка совсѣмъ не существовала, да и количество нижней было до такой степени невелико, что «въ безчисленномъ множествѣ колодцевъ около деревни Воронцовки и близъ вѣтряныхъ мельницъ почти исчерпывалась все ежедневно для мѣстнаго употребленія жителей города». «Ее набиралось до одной бочки въ сутки, да и то не во всѣхъ колодцахъ»[1]). Вотъ причина, почему во многихъ дворахъ Ближнихъ мельницъ такихъ колодцевъ одновременно устраивалось по три, пяти и даже по семи.

Приведу здѣсь объ нихъ тѣ числовыя данныя, которыя нанесены на 32 чертежѣ атласа Завадовскаго.

Колодезь, расположенный на участкѣ водопроводнаго общества, имѣлъ глубины 6 саж. + 0,43 арш. Воды — 0,29 арш. Высота надъ уровнемъ моря — 164,36′.

---

[1]) Труды Одесскаго Статистич. Комитета, выпускъ первый, стр. 76, 78 и 87.

Первый колодезь на участкѣ женскаго благотворительнаго общества имѣлъ глубины 6 саж. +0,54 арш. Воды—0,46 арш. Высота надъ уровнемъ моря—165,8′. Второй колодезь на томъ-же участкѣ имѣлъ глубины 6 саж. +1,65 арш. Воды—0,56 арш. Высота надъ уровнемъ моря—167.71′.

Колодезь (*Добровольскаго*), расположенный близъ угла *Зориной* и *Токаревой* улицы, имѣлъ глубины 7 саж. +2,22 арш. Воды—0,13 арш. Высота надъ уровнемъ моря—171,97′.

Колодезь, расположенный близъ угла *Косовской* и *Молчановской* улицы, имѣлъ глубины 7 саж. +2,52 арш. Воды—0,81 арш. Высота надъ уровнемъ моря 172,09′.

Колодезь, расположенный близъ угла *Косовской* и *Молчановской* улицы, въ дворѣ (теперь) *Галафре*, имѣлъ глубины 7 с. +0,77 арш. Воды—0.68 арш. Высота надъ уровнемъ моря — 169,81.

Колодезь, расположенный на *Косовской* улицѣ, въ дворѣ *Сосюка*, имѣлъ глубины 6 саж. +2,58 арш. Воды — 1,28 арш. Высота надъ уровнемъ моря — 171,72′.

Всѣ эти данныя показываютъ, что до устройства днѣстровскаго водопровода колодцы Воронцовки и Ближнихъ мельничныхъ кварталовъ имѣли болѣе 6 — 7 саженъ глубины, но отличались скуднымъ содержаніемъ воды. Сказанное вполнѣ подтверждается и тѣми свѣдѣніями, которыя собраны мною относительно старинныхъ колодцевъ Воробьева, Шелкова, Филиппченка и Ефимовой, заполненныхъ теперь новѣйшей верховодкой.

Принявъ во вниманіе: 1) что въ Одессѣ безслѣдно теряется громадный процентъ днѣстровской воды, 2) что новѣйшая верховодка появилась только послѣ устройства днѣстровскаго водопровода, 3) что впервые она обнаружилась въ районѣ Воронцовки, а потомъ мало-по-малу расширила свои предѣлы съ одной стороны до дачи Хесина включительно, а съ другой—до домовъ Зандѣлова на Степовой улицѣ [1]), 4) что въ

[1]) Въ колодцахъ Рывкина, Рущенка, Пономаренка, Бабаджана, Топалова, Слѣпухина и Палферова уже имѣется только одна нижняя верховодка.

двухъ колодцахъ, расположенныхъ въ машинномъ зданіи водопроводнаго общества она находится всего только на глубинѣ $1\,^1/_2$ саж отъ поверхности пола, а затѣмъ, съ удаленіемъ отъ упомянутаго участка, уровень ея въ колодцахъ (Воронцовки, ближнихъ мельничныхъ кварталовъ [1]) и на дачѣ Хесина) все больше и больше понижается, 5) что количество этой верховодки въ колоцахъ не находится въ связи съ количествомъ атмосферныхъ осадковъ [2]), — становится несомнѣннымъ, что источникомъ зарожденія и дальнѣйшаго питанія верхней, такъ сказать, искуссвенной верховодки служитъ та часть днѣстровскаго водопровода, которая находится между участкомъ водопроводнаго общества и товарнымъ вокзаломъ юго-западной желѣзной дороги.

---

¹) Хотя слободка эта (что показываютъ числовыя данныя Завадовскаго) и ближніе мельничные кварталы расположены на довольно ровной мѣстности.

²) Ею также были обильны колодцы въ лѣто 1892 года, выдающееся по своему бездождію (когда верховодка красной глины въ другихъ загородныхъ мѣстностяхъ почти совсѣмъ высохла), какъ и въ дождливый періодъ.

XIII.

Лѣвый склонъ Водяной балки и слободка Романовка.

Колодезь на хуторѣ *Брадовича* (51), расположенномъ въ верховьѣ балки, имѣетъ глубины 6 саж. +1 арш. Воды — 2 саж. +$^3/_4$ арш. Вода жесткая, идетъ изъ красной глины.

На той-же дачѣ, у межи съ хуторомъ *Нишпалова*, находится другой колодезь, приспособленный для рѣзки камня. Глубина его равна 14 саж.

Колодезь для рѣзки камня на хуторѣ *Нишпалова* (50) имѣетъ глубины 15 саж. +1 арш. При рытьѣ его пройдены: черноземъ и бѣлозорка—1 саж. +$^1/_4$ арш., желтая глина — 1 саж. +1$^1/_4$ арш., красная глина—8 саж., одесскій известнякъ (внизу, около 10 вершковъ,—пильный) 4 саж. +1 арш., прослойка дикаря (коржъ), чередующагося съ синимъ и охристо-сѣрымъ слоистымъ глеемъ — $^1/_2$ саж. Верховодка показалась на глубинѣ 3$^1/_2$ саженъ *въ красной глинѣ.* Слѣдующій затѣмъ горизонтъ воды находится на границѣ между известнякомъ и глеемъ. Второй колодезь на участкѣ *Нишпалова* имѣетъ гзубины 5 саж. +$^1/_2$ аршина. Воды—1 саж. +2 аршина. Здѣсь пройдены: бѣлоглазка — 1 саж. +1 арш., желтая глина—1 саж. +2$^1/_4$ арш., красная глина — 2 саж. +$^1/_4$ арш. Дальнѣйшее углубленіе шахты, по обилію верховодки, оставлено. Третій колодезь на участкѣ *Нишпалова*, расположенный вблизи отъ артиллерійскаго склада (49), имѣетъ глубины 6 саж. +1 арш. Воды—4 саж. +2$^3/_4$ арш. Вода жесткая.

Колодезь у ставка *Савицкаго*, бывш. *Исленьева* (43 и 44) по Завадовскому возвышается на 160′ 6″ надъ уровнемъ моря и имѣетъ глубины 12 саж. +2 арш. Воды — 2$^1/_2$ саж. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Уголъ *Балковской* и *Мельничной* улицы, участокъ Общества Сельскаго Хозяйства (40). Первый колодезь, расположенный съ правой стороны балки, имѣетъ глубины 7 саж. +2 арш. Воды—1 саж. +1/4 арш. Второй и третій колодцы, находящіеся на лѣвой сторонѣ балки, имѣютъ глубины 6 саж. +2 1/4 арш. Воды—2 1/4 арш. Вода въ колодцахъ солоноватая и принадлежитъ *второму горизонту-верховодкѣ*.

Колодезь у маслобойнаго завода *Муската* (близъ дальницкаго моста) имѣетъ глубины 5 саж. +2 арш. Воды — 1 саж. +1/4 арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Колодезь расположенъ съ лѣвой стороны Водяной балки, близъ ея дна и вырытъ въ ея наносахъ. Берега балки постепенно возвышаются по направленію отъ ея верховья и до Дальницкой улицы состоятъ изъ сторцевыхъ глинъ.

Уголъ *Дальницкой* и *Колонистской* улицы, правая (по направленію къ Тираспольской заставѣ) нижняя сторона, домъ *Билера*. Колодезь имѣетъ глубины 11 саж. +1 арш. Воды—2 аршина. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. При рытьѣ пройдены: черноземъ, бѣлоглазка, лёсъ, одесскій известнякъ и синій глей. Вода показалась на границѣ между известнякомъ и глеемъ. Между *Дальницкой* и *Виноградской* улицами, въ *Виноградскомъ* переулкѣ, въ обрывѣ лѣваго берега Водяной балки обнажены: жерства до 1 1/2 сажени толщины и пильный камень. Основаніе одесскаго известняка близъ завода Дурьяна почти совпадаетъ съ дномъ балки.

Дальницкая улица, домъ *Лагомарсино* (1—6), рядомъ съ хуторомъ Савицкаго. Колодезь, приспособленный для выдѣлки дроби, имѣетъ (по словамъ владѣльца дома) глубины 18 саж. Воды—около 1 аршина. Вода показалась ниже исподней плиты. Другой колодезь, бывшій на этомъ дворѣ, засыпанъ.

Колодцы на пивоваренномъ заводѣ Кемпе и Дурьяна описаны мною въ статьѣ «объ одесскихъ буровыхъ скважинахъ» (стр. 84).

Колодезь *Власова*, расположенный на лѣвой сторонѣ Водяной балки, противъ *Розумовской* улицы, имѣетъ глубины 4 сажени. Воды — $^3/_4$ аршина. Вода плохого качества. *Второй горизонтъ.* Почти весь колодезь вырытъ въ одесскомъ известнякѣ. На днѣ — зеленый глей (около $^1/_2$ сажени).

Колодезь у дома *Бертова* (въ началѣ *Бугаевской* улицы) имѣетъ глубины 5 саж. +1 арш. Воды — 4 саж. +1 аршинъ. Вода жесткая и соленая, *верховодка.*

Бугаевская улица, правая сторона (по дорогѣ изъ города), домъ (четвертый отъ нижняго конца) *Кравченка.* Колодезь имѣетъ глубины $8^1/_2$ саж. Воды – 5 саж. + $^1/_4$ аршина. Вода жесткая и солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Въ верхней части двора Кравченка обнаженъ пильный камень болѣе $1^1/_2$ аршина, надъ которымъ залегаетъ верхнякъ около $1^1/_2$ аршина. Здѣсь прежде была каменоломня, въ которой толщина пильнаго камня съ верхнякомъ достигала 2 саженъ.

Бугаевская улица, лѣвая сторона, домъ (5-й отъ верхняго конца) *Гена.* Колодезь имѣетъ глубины 9 саж. Воды — около $^1/_4$ аршина. Вода жесткая и солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ *Липецкаго оврага*, подъ заводомъ *Родоканаки*, у дома *Крыжановской* (и конца дороги, идущей въ балку отъ Бугаевской улицы), имѣетъ глубины 2 саж. +2 аршина, воды 1 саж. +2 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Близъ колодца по обѣимъ сторонамъ оврага обнажены: дикарь съ жерствою до $1^1/_2$ саженъ, подъ которыми залегаютъ верхнякъ съ пильнымъ камнемъ отъ $1^1/_2$ аршина до 2 саженъ мощности. Глубина общественнаго колодца, расположеннаго немного ниже предыдущаго, равна 2 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды — $1^1/_2$ сажени. Вода жесткая и солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Противъ двора Крыжановскаго, въ обрывѣ праваго берега Липецкаго оврага, верхняя часть дикаря имѣетъ рыхлую

известковую прослойку, въ которой попадаются хорошо сохранившіяся раковины, типичныя для одесскаго известняка, а именно: Dreissena rostriformis Desh. (очень часто), Dr. novorossica Sinz. (оч. часто), Dr. tenuissima Sinz. (оч. часто), Cardium semisulcatum Rouss. (оч. часто и нѣсколько разновидностей), Card. subdentatum Desh. (оч. часто), Card. novorossicum Barb. (рѣдко), Cyrena Widhalmi Sinz. (рѣдко), Melanopsis Esperi Fer. (часто), Valvata variabilis Fuchs (3 экземпляра), Hydrobia sp. [1]) (нерѣдко), Neritina Prevostiana Partsch. (нерѣдко), N. danubialis var. liturata Eichw. (оч. рѣдко), Limnaea laevigata Eichw. (оч рѣдко), Limn. novorossica Sinz. (оч. рѣдко).

У многихъ вывѣтрившихся образцовъ *Melanopsis Esperi* наружный слой раковины совершенно выкрашивается и въ мѣстахъ соприкосновенія оборотовъ получается глубокій шовъ. Нѣкоторые нецѣльные экземпляры гастероподъ, найденные въ упомянутой прослойкѣ, поразительно сходны съ *Hydrobia caspia* Eichw., но, вопреки моему прежнему предположенію, быть можетъ, тоже относятся къ роду Melanopsis, а не къ Hydrobia.

Колодезь, расположенный у двора *Кравченка*, на правой сторонѣ оврага (противъ домовъ *Кушнеренка* и *Домоненка*), имѣетъ глубины 2 саж. + 1 арш. Воды — 1 саж. + 1 арш. Вода жесткая и солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь *Скарловыхъ*, расположенный на лѣвой сторонѣ оврага, на нѣсколько саженъ ниже предыдущаго, имѣетъ глубины 2 сажени + 3 вершка. Воды — 2 сажени + 2 вершка. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Изъ колодца *Новикова*, расположеннаго на лѣвой сторонѣ Липецкаго оврага ниже предыдущаго и имѣющаго глубины 2 сажени + 2 аршина, въ дождливое время года сочится вода (второй горизонтъ-верховодка и верховодка), стекающая на дно оврага въ видѣ слабаго ручья.

---

[1]) Гидробія эта по размѣрамъ сходна съ *H. novorossica Sinz.*, но обороты ея плоски, какъ у *H. syrmica Neum.*

Въ самомъ концѣ Липецкаго оврага, подъ участкомъ *Либена* (бывш. *Закржевскаго*) обнажены: желтая глина до $2^1/_2$ саженъ, красная глина, на половину перемѣшанная съ кусками жерствы и дикаря — около $1^1/_4$ сажени, верхнякъ и пильный камень — до $1^1/_2$ сажени мощности.

Подъ описаннымъ обрывомъ, у дна оврага, устроенъ небольшой ставокъ, а правѣе ставка (въ наносахъ оврага) вырытъ колодезь, имѣющій глубины 2 саж. $+ ^1/_2$ арш. Воды 2 саж. Вода соленая, *верховодка.*

Ставокъ на дачѣ *Арбса* (62) наполняется также родниковой водою (верховодкой), выходящей изъ глинистыхъ наносовъ Липецкаго оврага. Въ старинныхъ каменоломняхъ этой дачи виднѣется синій глей и пильный камень, прикрытый дикаремъ съ жерствою.

Колодезь на хуторѣ *Лещинскаго* (63), вырытый на днѣ Водяной балки, имѣетъ глубины 4 сажени +1 арш. Воды — 3 сажени $+2^3/_4$ аршина. Вода жесткая и солоноватая, *верховодка.* Въ верхней части этого хутора устроены каменоломни, въ которыхъ видны: красный лёсъ или известковый мусоръ, (около 1 сажени), дикарь и жерства (до 1 сажени мощности), бѣлякъ или пильный камень (около $2^1/_2$ саженъ), рыхлый известнякъ (до 2 аршинъ), залегающій на темно-синемъ глеѣ. Ниже каменоломенъ Лещинскаго, въ искусственной выемкѣ, обнажена желтая сторцевая глина (оползень), имѣющая болѣе 2 саженъ мощности.

Въ каменоломняхъ *Бортникова* (65) и *Гольдмана* (67) видны: черноземъ, бѣлоглазка или насыпная земля — до 1 сажени мощности; дикарь и жерства — около 4 аршинъ; мягкая плита (стела) — до $^3/_4$ аршина; известнякъ — около 2 аршинъ толщины, по залеганію соотвѣтствующій штучному камню, но очень хрупкій, тонкослоистый, а потому и негодный для пилки; известнякъ, разсыпающійся въ песокъ — около 1 аршина; плита — около 1 сажени; известковый песокъ (рыхлый известнякъ) — до

2 аршинъ толщины, ниже котораго выходятъ здѣсь ключи *второго горизонта-верховодки*, стекающіе ко дну Водяной балки по зеленому глею переходнаго яруса.

Колодезь, на хуторѣ *Гольдмана* (67) имѣетъ глубины $4^1/_2$ сажени. Воды — $3^1/_2$ сажени. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь расположенъ у конца Градоначальническаго спуска, на лѣвой сторонѣ балки, около 1 сажени отъ ея дна.

Колодезь въ дворѣ спичечной фабрики *Ронигера* (69) имѣетъ глубины 17 саж. $+ 2^3/_4$ арш. Воды — 7 саж. $+ ^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Третій и четвертый горизонтъ.* Облицованы верхнія $2^1/_2$ сажени, ниже виднѣется одесскій известнякъ (оползень) около $1^1/_2$ саж. толщины и зеленый глей дозиніеваго яруса.

Въ каменоломняхъ *Лъвовскаго* (68 и 69) пройдены слѣдующія породы: черноземъ, бѣлоглазка и желтый лёсъ (2 — $2^1/_2$ сажени), красный лёсъ ($2^1/_2$ сажени), дикарь и жерства ($2^1/_2$ сажени), стела или верхнякъ ($1^1/_2$ аршина), плита, по положенію соотвѣтствующая пильному камню (2 сажени). Слои слабо падаютъ на югъ.

Слободка Романовка.

Дюковская улица, правя сторона, домъ (3-й отъ *Кладбищенской*) *Кравченка*. Колодезь имѣетъ глубины 7 саж. $+ 1$ арш. Воды — менѣе $^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.*

Уголъ *Дюковской* и *Романовской* улицы, правая верхняя сторона, домъ *Харченка*. Колодезь имѣетъ глубины $7^1/_2$ саж. Воды — около $^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ.* При рытьѣ колодца пройдены: черноземъ, красная глина, дикарь, жерства, стела, бѣлякъ, плита, синій глей, коржъ и зеленый глей, на границѣ котораго съ послѣднимъ показалась вода.

Церковная улица, лѣвая сторона, домъ (4-й отъ *Кладбищенской*) *Ивана Кульчика*. Колодезь имѣетъ глубины 7 саж. Воды — $1\frac{1}{2}$ арш. Вода мало солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Церковная улица, лѣвая сторона, домъ (2-й отъ *Кладбищенской*) *Розенталя*. Колодезь имѣетъ глубины 6 саж. $+2\frac{1}{2}$ арш. Воды — 1 аршинъ. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Церковная улица, правая сторона, домъ (2-й отъ конца *Кладбищенской*) *Гусева*. Колодезь имѣетъ глубины $5\frac{1}{2}$ саж. Воды — около 6 вершк. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Уголъ *Церковной* и *Кладбищенской* улицы, правая сторона, домъ *Гридина*. Колодезь имѣетъ глубины 5 саж. $+2\frac{1}{2}$ арш. Воды — около $\frac{3}{4}$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Близъ дома *Гридина* находятся старинныя каменоломни *Самсоновой*, въ которыхъ толщина одесскаго известняка болѣе 4 саженъ. Верхнія двѣ сажени состоятъ изъ дикаря и жерствы, а нижняя половина — изъ плиты, обрабатываемой топоромъ и идущей подъ фундаменты зданій. Пильнаго камня въ описываемой балкѣ совсѣмъ нѣтъ.

Колодезь *Синицыной*, расположенный подъ концомъ *Лавочной* улицы, на лѣвой сторонѣ оврага, имѣетъ глубины 3 саж. $+1$ арш. Воды — 2 саж. $+\frac{1}{2}$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ наносахъ балки. Близъ упомянутаго колодца, подъ плитой, соотвѣтствующей пильному камню, залегаетъ бѣлая глина (до $\frac{3}{4}$ арш.), какъ и подъ городской больницей.

Золотаревская улица, правая сторона, домъ (второй отъ *Романовской*) *Армашовой*. Колодезь имѣетъ глубины 9 саж. $+2$ арш. Воды — около 3 саж. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Понятовская улица, правая сторона, домъ (второй отъ *Романовской*) *Димченка*. Колодезь имѣетъ глубины 9 саж. $+ 2^1/_2$ арш. Воды отъ 1 саж. $+ ^3/_4$ арш. до $3^1/_2$ саж. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Яковлева улица, правая сторона, домъ (второй отъ *Романовской*) *Рашковича*. Колодезь имѣетъ глубины 14 саж. $+ 2^1/_4$ аршина. Воды — 7 саж. $+ 2^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка и третій водоносный слой*.

Рыпайловская улица, лѣвая сторона, домъ (второй отъ *Церковной* площади) *Петтинати*. Колодезь расположенный близъ предыдущаго, имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды — около 1 арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*.

Филодорова улица, у соединенія ея съ полотномъ конно-желѣзной дороги. Колодезь, расположенный у дома *Станкевича*, имѣетъ глубины $2^1/_2$ арш. Воды — $1^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка*.

Первый колодезь на хуторѣ *Самсоновой*, расположенномъ въ концѣ *Филодоровой* улицы, имѣетъ глубины 1 саж. + 2 арш. Воды — $1^3/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*. Второй колодезь имѣетъ глубины 2 саж. Воды — $2^1/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*.

Колодезь *Доппельмейсра* (рядомъ съ предыдущимъ) имѣетъ глубины 1 саж. + 2 арш. Воды — болѣе 1 аршина. Вода солоноватая, *верховодка*. Около сажени ниже колодца расположенъ (питающій его) небольшой ставокъ.

Колодезь на хуторѣ *Балашева* (77), расположенномъ на *Филодоровой* улицѣ, имѣетъ глубины 2 саж. $+ 2^1/_2$ арш. Вода, наполнивъ колодезь, вытекаетъ изъ него слабымъ ручьемъ. Колодезь Балашева вырытъ подъ обрывами, направляющимся съ одной стороны къ старымъ каменоломнямъ сл.-Романовки, а съ другой — къ Кривой балкѣ. Въ составъ ихъ входятъ: одесскій известнякъ и зеленый глей дозиніеваго яруса.

Филодорова улица, правая сторона, домъ (второй отъ *Романовской*) *Бодрова*. Первый колодезь имѣетъ глубины 2

саж. $+2$ арш. Воды—2 саж. Глубина второго $= 4$ саж. Воды—$2^1/_2$ саж. Вода въ колодцахъ солоноватая, *верховодка.*

Колодезь *Склавіади* (76^{III}) имѣетъ глубины 1 саж. $+1$ арш. Воды—1 саж. Вода соленая, *верховодка.* У колодца, въ межевыхъ канавахъ, виднѣется зеленый глей (оползень) и песокъ съ пересыпскими раковинами

Колодезь въ огородѣ *Грекова* (къ 75) имѣетъ глубины 2 саж. $+2^1/_4$ арш. Воды—1 саж. $+^3/_4$ арш. Вода горько-соленая, *верховодка.*

Надъ участкомъ Грекова расположены старинныя каменоломни, въ которыхъ мощность одесскаго известняка равна 5 саж. Ниже каменоломенъ въ 1893 году выемкой обнажили зеленый и охристо-сѣрый (дозиніевый) глей около 4 саж. $+5$ арш. мощности. Отъ основанія упомянутаго искусственнаго обнаженія до дна городского става всего около $2-2^1/_2$ аршинъ.

Филодорова улица, домъ (расположенный у полотна желѣзной дороги между участками 5 и 74) *Лилицкаго,* бывш. *Цвѣткова.* Колодезь имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды — $1^1/_2$ саж. Вода мало солоноватая, *верховодка.*

Общественный колодезь, расположенный на лѣвой сторонѣ *Балковской* улицы, близъ ставка и дома *Пирожковой* (5), имѣетъ глубины 2 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды — 1 саж. $+2^1/_2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Колодезь, расположенный въ дворѣ *Михайлова* (3), противъ предыдущаго, имѣетъ глубины 3 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—2 саж. $+2^1/_2$ арш. На днѣ—зеленый глей. Вода горько-солоноватая, *верховодка.*

Балковская улица, лѣвая сторона. Колодезь у дома (второго отъ Городской) *Осинчука* (5) имѣетъ глубины около 4 саж. Воды—2 саж. $+2$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Балковская улица, правая сторона, домъ (второй отъ Городской) *Петрова* (4). Колодезь имѣетъ глубины 4 саж $+^1/_2$ арш. Воды—3 саж. $+^3/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Первый колодезь въ дворѣ *Гелитовскаго* (73), расположенномъ на углу *Балковской* и *Городской* улицъ, имѣетъ глубины $9^1/_2$ саж. Воды — 8 саж. $+1$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Второй колодезь, устроенный для отмучиванія глины, имѣетъ глубины $10^1/_2$ саж. Воды — 9 саж. $+2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Близъ второго колодца Гелитовскаго искусственными раскопками обнаженъ зеленый глей дозиніеваго яруса, прикрытый оползнемъ свѣтло-желтой сторцевой глины. Третій колодезь Гелитовскаго, расположенный около двора *Павловой*, имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды — 2 саж. $+^1/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*.

Колодезь *Павловой* (72^a) имѣетъ глубины $5^1/_2$ саж Воды—4 саж. $+2^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка*.

Общественный колодезь, расположенный на углу *Балковской* улицы и *Спаритинскаго* спуска, имѣетъ глубины 7 саж $+^1/_2$ арш. Воды—$6^1/_2$ саж. Вода соленая [1]), *верховодка*.

Общественный колодезь, вырытый у ставка *Фокина*, близъ предыдущаго, имѣетъ глубины $9^1/_2$ саж. Воды — 9 саж. Вода солоноватая, *верховодка*.

Близъ Спаритинскаго спуска нижняя часть лѣваго склона Водяной балки сложена изъ свѣтло-желтой сторцевой глины (оползень), идущей на выдѣлку кирпичей, тогда какъ надъ полотномъ желѣзной дороги здѣсь (in situ) выступаютъ и свѣтло-желтая и красная глина.

Въ заключеніе настоящей главы, для общей характеристики описанной въ ней мѣстности, замѣчу, что лѣвый склонъ Водяной балки отличается закругленными контурами, но онъ такъ-же высокъ, какъ и правый (нѣсколько болѣе крутой) берегъ этого старинняго оврага, глубина котораго постепенно возрастаетъ по направленію отъ его верховья къ устью. Въ составъ

---

[1]) Соленость воды въ нѣкоторыхъ колодцахъ, вырытыхъ въ концѣ Водяной балки, по обѣимъ ея сторонамъ, повидимому, слѣдуетъ приписать примѣси къ верховодкѣ третьяго водоноснаго слоя.

обнаженій здѣсь входятъ: желтая и красная сторцевыя глины, одесскій известнякъ (дикарь съ жерствою и пильный камень (нерѣдко впрочемъ, переходящій въ плиту), въ основаніи котораго залегаетъ или известковый песокъ, или твердый дикарь, идущій на фундаменты построекъ), синій глей съ прослойками *коржа* и наконецъ — зеленый (отчасти песчаный) глей дозиніеваго яруса, впервые выступающій на земную поверхность близъ пивовареннаго завода Дурьяна, а у сл. Романовки достигающій около 5 саж. мощности. Въ послѣднемъ районѣ онъ, впрочемъ, нерѣдко маскируется оползнями свѣтло-желтой сторцевой глины.

Въ верховьѣ Водяной балки верховодка скопляется въ красной глинѣ, въ средней-же и нижней ея части — въ ея наносахъ, гдѣ, повидимому, къ ней примѣшиваются и подземные ключи третьяго водоноснаго слоя. Большинство колодцевъ, вырытыхъ по склонамъ балки и въ Нов. Слободкѣ, питаются водами второго горизонта. Только два изъ нихъ углублены до третьяго и столько-же — до четвертаго водоноснаго слоя.

XIV.

Правый склонъ Водяной балки. Предмѣстье Молдованка.

Правый склонъ Водяной балки отъ Матросской слободки до Молдованки.

Общественный колодезь, находящійся у моста, проложеннаго черезъ сухой ставокъ, имѣетъ глубины 2 саж. + 2 арш. Воды — 2 саж. + $^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

Общественный колодезь, расположенный въ Матросской слободкѣ, близъ дома Тригубина, имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды — 2 саж + $2^1/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Скидановская улица, домъ *Курохтина*, находящійся немного ниже проулка *Ронеса.* Колодезь имѣетъ глубины 7 саж. Воды — 4 саж. + 2 арш. Вода соленая. *Третій горизонтъ и верховодка.* Колодезь вырытъ въ оползняхъ глинъ и зеленомъ глеѣ. Вода, по словамъ Курохтина, показалась на половинѣ глубины колодца, подъ тонкой плитой, но не въ большомъ количествѣ. Когда-же дошли до конца седьмой сажени, то она вдругъ поднялась футовъ на 20 — 25.

Колодезь въ дворѣ *Чистоходова* (рядомъ съ предыдущимъ) имѣетъ глубины 4 саж. + 2 арш. Воды — 4 саж. + $^1/_2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.* Колодезь расположенъ близъ дна балки и, какъ всѣ послѣдующіе, вырытъ въ ея наносахъ.

Колодезь въ дворѣ *Цобокова* имѣетъ глубины 5 саж. + $^1/_2$ арш. Воды — $4^1/_2$ саж. Вода соленая, *верховодка.*

Колодезь *Аверьянова*, расположенный противъ старообрядческой молельни, рядомъ съ предыдущимъ, имѣетъ глубины 5 саж. + 1 арш. Воды — 4 саж. + 2 арш. Вода соленая, *верховодка.*

Колодезь въ дворѣ *Topoльницкaго* (въ концѣ Скидановской улицы, рядомъ съ предыдущимъ) имѣетъ глубины 4 саж. +2 арш. Воды—4 саж. +1 арш. Вода соленая, *верховодка*.

Колодезь въ дворѣ *Ронеса*, расположенномъ на *Ольгіевскомъ* спускѣ, имѣетъ глубины 18 саж. Воды — 4 саж. +2 арш. Вода солоноватая. *Третій и четвертый горизонтъ*. Колодезь расположенъ надъ обрывомъ старинной каменоломни, состоящимъ изъ дикаря съ жерствою и пильнаго камня. Въ нижнихъ частяхъ праваго берега Водяной балки на пространствѣ между Ольгіевскимъ и Херсонскимъ спусками нерѣдко обнажается и зеленый глей, который въ большинствѣ случаевъ маскируется здѣсь обвалами и оползнями вышележащихъ породъ.

Въ каменоломнѣ *Ронеса* (Р), на *Пишоновской* улицѣ, рядомъ съ почтовой станціей, обнаружены: насыпь—$^1/_2$ аршина, черноземъ—$1^1/_2$ аршина, красный лёсъ—$1^1/_2$ сажени (въ верху съ большимъ количествомъ бѣлыхъ глазковъ), дикарь (мѣстами сильно размытый)—1 саж. +$^1/_2$ арш., жерства—1 саж. +1 арш., верхнякъ—2 арш., пильный камень—около 2 арш., плита—2 саж. Ниже камень, по мягкости, не ломается. Пласты въ каменоломнѣ падаютъ на югъ.

Въ каменоломнѣ *Кохмана* (К), рядомъ съ предыдущей: жерства—около—$1^1/_2$ саж., стела—$^3/_4$ арш., пильный камень—около $2^1/_2$ арш., плита—до $1^1/_2$ саж.

На *Пишоновской* улицѣ, въ каменоломнѣ *Кохмана* (ниже предыдущей): насыпь — 1 саж. +$^1/_2$ арш., дикарь, жерства и стела—2 саж. +$^1/_2$ арш., бѣлякъ—1 саж., плита — болѣе 2 саж. Слои падаютъ на югъ.

Въ дворѣ *Малахова* подъ жерствою, имѣющею не болѣе 2 аршинъ, залегаетъ твердый известнякъ (плита), достигающій 2 саженъ мощности и снабженный многочисленными вертикальными трещинами. Въ средней части двора наблюдаются оползни тѣхъ-же породъ, а въ самомъ низу, близъ стѣны, выходящей на Балковскую улицу,—два колодца. Глубина перваго колодца

равна 8 саж. Воды — 5 саж. $+2^1/_2$ арш. Глубина второго — $7^1/_2$ саж. Воды — $5^1/_2$ саж. Вода солоноватая и принадлежитъ *третьему горизонту* + *верховодкѣ*. Колодцы, по словамъ Николая Чуменка, вырыты въ глеѣ и (на днѣ) въ пескѣ.

Въ Каменоломнѣ Кохмана и Ронеса (К и Р), расположенной между *Пишоновской* и *Новой* улицей, близъ института: насыпь—1 саж. и больше, жерства — около 1 саж., стела—$1^3/_4$ арш., бѣлякъ— 1 саж. $+^1/_4$ арш., плита — около 2 саж. Слои падаютъ на югъ.

Въ каменоломнѣ Ронеса на *Институтской* улицѣ пласты имѣютъ слѣдующую мощность: черноземъ — около $1^1/_2$ арш., красная глина—1 саж. +2 арш. (нижняя часть послѣдней изобилуетъ конкреціями гипса, а верхняя — бѣлыми глазками), жерства — $2^1/_2$ арш., стела—$2^1/_4$ арш., пильный камень — 2 саж. $+^3/_4$ аршина. Т. о. здѣсь часть плиты настолько мягка, что переходитъ въ пильный камень. Слои падаютъ къ югу.

Въ старыхъ каменоломняхъ, расположенныхъ подъ *Скотской* улицей, противъ хутора Бортникова: жерства — 1 саж. +1 арш., стела — $1^1/_4$ арш., пильный камень —около 2 арш., плита — около 2 арш. Ниже каменоломенъ въ обрывѣ праваго берега Водяной балки, подъ плитою, хорошо обнажены: темно-синій слоистый глей съ известковыми гальками—нѣсколько болѣе $^1/_4$ арш., коржъ — $^1/_2$ арш., зеленый глей — $1^3/_4$ аршина, зеленовато-сѣрый глинистый песокъ —$1^1/_2$ арш. Ниже — осыпь, отъ начала которой до дна балки — около 3 саженъ. Родники второго водоноснаго слоя здѣсь отсутствуютъ, такъ какъ въ разсматриваемомъ районѣ пласты падаютъ на югъ, а не по направленію къ балкѣ.

Молдаванка

Уголъ *Градоначальнической* и *Скотской (Косвенной)* улицы, правая (по направленію къ Водяной балкѣ) нижняя сторона, домъ *Гендельмана*. Колодезь имѣетъ глубины 20 саж.

Воды — 10 саж. + 2 арш. *Третій и четвертый водоносный слой* съ небольшою примѣсью воды *второго горизонта-верховодки.* До устройства днѣстровскаго водопровода вода, благодаря хорошему качеству, сильно разбиралась. Облицованы верхнія двѣ сажени. Ниже виднѣется пильный камень.

Колодцы *Гендельмана* и *Гильдебранда* вырыты въ уровнѣ Скотской улицы и вершины старинной каменоломни, расположенной въ концѣ послѣдней.

Уголъ *Градоначальнической* и *Косвенной* улицы, лѣвая нижняя сторона, домъ *Гильдебранда.* Колодезь имѣетъ глубины 15 саж. + 2 арш. Воды — около 6 саженъ. Вода хорошаго качества. *Третій* и *четвертый водоносный слой*, съ небольшою примѣсью воды *второго горизонта-верховодки.* Колодезь облицованъ на глубину около 1 сажени, но верхняя жерства въ дворѣ Гильдебранда показывается всего на разстояніи около $1^1/_2$ аршина отъ поверхности почвы.

Градоначальническая улица (близъ спуска), лѣвая сторона, домъ *Георгіевой.* Верхній колодезь имѣетъ глубины 13 саж. Воды — 8 саж. Вода солоноватая. *Третій и четвертый горизонтъ.* При рытьѣ колодца проходили: оползни красной глины и одесскаго известняка, (ниже котораго выступала вода *второго горизонта верховодки*, но въ небольшомъ количествѣ), синій и зеленый глей съ битуминозной прослойкой.

Второй колодезь *Георгіевой*, расположенный ниже предыдущаго, имѣетъ глубины 2 саж. + $2^1/_2$ арш. Воды — 2 арш. Вода солоноватая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ зеленаго глея и питается водою *второго горизонта-верховодки.*

Градоначальническій спускъ, лѣвая сторона, домъ *Позднякова* (противъ предыдущаго). Колодезь имѣетъ глубины 16 саж. Воды — 11 саж. + 2 арш. Вода солоноватая. *Третій и четвертый горизонтъ.*

Градоначальническій спускъ, правая сторона, домъ *Сизеневскаго.* Колодезь имѣетъ глубины 12 саж. Воды — 9 саж.

$+2^3/_4$ арш. Вода солоноватая. *Третій и четвертый горизонтъ.*

Колодезь, расположенный позади двора Сизеневскаго, противъ дачи Гольдмана, имѣетъ глубины 6 саж. Воды—5 саж. +2 арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Градоначальническій спускъ, лѣвая сторона, домъ *Иванденка* (напротивъ Сизеневскаго). Колодезь имѣетъ глубины 14 саж. Воды—11 саж. +1 арш. Вода солоноватая. *Третій и четвертый горизонтъ.*

Балковская улица, домъ *Меля*, расположенный между спускомъ и Градоначальнической улицей. Колодезь имѣетъ глубины 10 саж. $+^1/_2$ арш. Воды—8 саж. $+2^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Третій и четвертый горизонтъ+верховодка.*

Раскидайловская улица, лѣвая сторона, домъ (второй отъ Балковской) *Баклагина.* Колодезь имѣетъ глубины 4 саж. +1 арш. Воды—2 саж. +2 арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Раскидайловская улица, лѣвая сторона, домъ (седьмой отъ Балковской) *Могиленка.* Колодезь имѣетъ глубины 4 саж. $+^1/_2$ арш. Воды—$1^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Известнякъ начинается на $^1/_2$ аршина ниже верха колодца. Вначалѣ видна стела, потомъ — пильный камень.

Раскидайловская улица, лѣвая сторона, домъ (восьмой отъ Балковской) *Сарачева.* Колодезь имѣетъ глубины 16 саж. $+1^1/_4$ арш. Воды—11 саж. +2 арш. Вода солоноватая. Отъ верху колодца до известняка 3 сажени. *Второй горизонтъ верховодка, третій и четвертый водоносный слой.*

Раскидайловская улица, правая сторона, домъ *Новикова* (противъ Сарачева), бывш. *Московенка.* Колодезь имѣетъ глубины $15^1/_2$ саж. Воды - болѣе 10 саж. Вода солановатая. Колодезь облицованъ на глубину 1 саж. $+^1/_2$ арш. Ниже виднѣется дикарь съ жерствою. Колодезь этотъ, очевидно, углубленный до *четвертаго водоноснаго слоя*, теперь заполненъ водою *втораго*

горизонта-верховодка, обильные ключи котораго струятся въ основанiи одесскаго известняка.

Раскидайловская улица, лѣвая сторона, домъ (девятый отъ Балковской) *Прохорова.* Колодезь имѣетъ глубины 8 саж. $+ 1/2$ арш. Воды—2 саж. $+1$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Раскидайловская улица, правая сторона (у Старо-Коннаго или Бѣляевскаго переулка), домъ *Неймана.* Колодезь имѣетъ глубины 10 саж. $+2^3/_4$ арш. Воды—1 саж. $+2^1/_2$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ.* При рытьѣ колодца пройдены: красная глина, одесскiй известнякъ, синiй и зеленый глей, на границѣ между которыми и показалась вода. Въ дворѣ Неймана прежде добывался пильный камень.

Косвенная улица, нижняя сторона (близъ Раскидайловской), домъ *Рожкова.* Колодезь имѣетъ глубины 8 саж. Воды — болѣе 1 сажени. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Петропавловская улица, лѣвая сторона, домъ (второй отъ Старо-Коннаго или Бѣляевскаго переулка) *Маслича.* Колодезь имѣетъ глубины 29 саж. Воды—17 саж. $+ 1/2$ арш. Вода хорошаго качества. *Второй горизонтъ-верховодка и четвертый водоносный слой.* Колодезь вырытъ около 40 лѣтъ назадъ и до устройства днѣстровскаго водопровода пользовался въ городѣ большой извѣстностью.

На углу Петропавловской улицы и Старо-Коннаго переулка при закладкѣ фундаментовъ обнажаютъ только одну свѣтло-желтую глину, тогда какъ на углу Петропавловской и Косвенной ул. изъ подъ послѣдней выступаетъ красная глина на глубинѣ около сажени.

Въ концѣ Колонтаевской и Разумовской ул., при добыванiи камня изъ столбовъ старыхъ каменоломенъ обнажили бѣлякъ до 1 сажени мощности, залегающей на рыхломъ известнякѣ.

На пильномъ камнѣ залегаетъ дикарь съ жерствою, въ которомъ попадаются довольно крупныя отпечатки *Cardium subdentatum*.

Разумовская улица, лѣвая сторона, домъ (третій отъ оврага, впадающаго въ Водяную балку) *Волинова*. Колодезь имѣетъ глубины 11 саж. Воды—$2^1/_2$ саж. Вода жесткая и солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Разумовская улица, лѣвая сторона, домъ *Возника*. Колодезь имѣетъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды—2 саж. $+ ^1/_4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Близъ колодца, въ обрывѣ праваго берега вышеупомянутаго оврага, обнажены дикарь съ жерствою (до $1^1/_2$ саж.), изъ подъ которыхъ въ старинныхъ каменоломняхъ—минахъ виднѣется пильный камень не менѣе 1 саж. мощности.

Средняя улица, лѣвая сторона, домъ (третій отъ Балковской) *Быкова*. Колодезь имѣетъ глубины 5 саж. Воды — $2^1/_2$ саж. Вода жесткая и соленая. *Второй горизонтъ-верховодка.* Около аршина ниже начала колодца виднѣется одесскій известнякъ. Тотъ-же камень (дикарь, жерства и бѣлякъ) обнаженъ по берегамъ Водяной балки въ дворѣ Енни и нѣсколько выше послѣдняго.

Между пивоваренными заводами Енни и Дурьяна, на правой сторонѣ Водяпой балки имѣется рядъ колодцевъ, вырытыхъ въ ея наносахъ. Глубина перваго изъ нихъ, расположеннаго подъ домомъ *Бодрова*, равна 1 саж. +1 арш. Воды — $2^3/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь *Юркова* (сосѣдній съ предыдущимъ) имѣетъ глубины 3 саж. +1 арш. Воды —1 саж. +1 арш. Вода соленая, *верховодка.*

Колодезь *Финковскаго*, расположенный близъ *Картамышевскаго* переулка, имѣетъ глубины $1^1/_2$ саж. Воды — 2 арш. Вода соленая, *верховодка.*

Колодезь *Новикова* (рядомъ съ предыдущимъ) имѣетъ глубины 2 саж. Воды — 1 саж. $+2^3/_4$ арш. Вода соленая *верховодка.*

Колодезь *Буровскаго*, расположенный надъ предыдущимъ, имѣетъ глубины 4 саж. $+1$ арш. Воды—2 саж. $+{}^{1}/_{4}$ арш. Вода соленая, *верховодка*

Близъ угла Балковской и Картамышевской ул., въ заброшенной открытой каменоломнѣ наблюдаются: насыпная земья и черноземъ—около 1 арш., дикарь и жерства — до $2^{1}/_{2}$ саж., верхнякъ—болѣе $1^{1}/_{2}$ арш., пильный камень—около 2 арш.

Въ каменоломнѣ *Лебедева*, находящейся противъ пивовареннаго завода *Дурьяна*: дикарь и жерства—2 саж. $+2$ арш., верхнякъ—$2^{1}/_{2}$ арш., пильный камень—1 саж. $+{}^{1}/_{2}$ арш.

Колодезь *Борисова*, расположенный подъ каменоломней Лебедева, около ${}^{3}/_{4}$ саж. выше дна балки, имѣетъ глубины 3 саж. $+2^{1}/_{2}$ арш. Воды — 3 саж. $+{}^{3}/_{4}$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*.

Уголъ *Балковской* и *Виноградской* улицъ, лѣвая верхняя сторона, домъ бывш. *Кашицыныхъ*. Засыпанный теперь колодезь имѣлъ глубины около 20 саж. и содержалъ въ себѣ воду четвертаго водоноснаго слоя. Близъ него сохранились бугры (вынутыхъ изъ этого колодца) синяго, зеленаго и охристо-сѣраго глея, зеленовато-сѣраго и охристо-сѣраго глинистаго песку съ конкреціями песчаника, а также мягкаго известняка съ *Cerithium disjunctum* и *Modiola volhynica*, чрезвычайно сходнаго съ пильнымъ камнемъ, добываемымъ у Касперова и Сливны близъ г. Николаева.

Уголъ *Виноградской* и *Головковской* улицы, лѣвая нижняя сторона, домъ *Кашицыной*. Колодезь имѣетъ глубины $23^{1}/_{2}$ саж. Воды—$13^{1}/_{2}$ саж. По показанію Кашицыной колодезь вначалѣ былъ вырытъ до глубины около 13 саж., но воды (*второй горизонтъ-верховодка*) оказалось мало. Тогда его углубили до настоящихъ размѣровъ, проходя сначалу глей, а потомъ песокъ. Вода (*четвертый водоносный слой*), появившаяся въ пескѣ, подъ синевато-сѣрой плитой, оказалась хорошаго качества и очень цѣнилась до устройства днѣстровскаго водопровода. Ее набиралось до 20 ведеръ въ сутки.

Въ томъ-же дворѣ сохранилась шахта, заложенная для добыванія пильнаго камня. Около 4 саж., начиная отъ верху, выпадаетъ на долю красной глины. Глубже идетъ дикарь съ жерствою (около 2 саж.) и бѣляъ (болѣе $1^1/_2$ саж.).

Два (засыпанные теперь) колодца *Ткаченка* (уголъ *Дальницкой* и *Степовой* ул., правая верхняя сторона) имѣли глубины около 18 саж. Воды — около $1^1/_4$ арш. При рытьѣ ихъ пройдены: свѣтло-желтая и красная глины (болѣе 10 саж.), дикарь съ красной глиной, чистый дикарь, жерства, пильный камень, исподняя (дикарная) плита. Водою колодцевъ пользовались: мукомольная мельница Хавы и водопроводъ Ковалевскаго, забиравшій въ сутки до 1.500 сорокаведерныхъ бочекъ. Такимъ-же обиліемъ отличались и другіе колодцы, расположенные на Дальницкой улицѣ, близъ предыдущаго, (напр. въ дворѣ Хаузера, Мертена, Чернявскаго, Корбула и т. д. [1]).

Головковская улица, верхняя сторона, домъ (пятый отъ Дальницкой) *Задорожняго*. Колодезь имѣетъ глубины 13 саж. Воды — болѣе $1^1/_2$ арш. Вода горько-соленая. *Второй горизонтъ*.

Дальницкая улица, лѣвая сторона, домъ (первый отъ Головковской) *Лихтенберга*. Колодезь имѣетъ глубины $4^1/_2$ саж. Воды—1 саж. $+2^1/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ желтой и красной глинѣ.

Дальницкая улица, лѣвая сторона, домъ *Даценка*, расположенный близъ Водяной балки. Колодезь имѣетъ глубины 31 саж. Воды — 24 саж. +1 арш. Вода солоноватая. Въ настоящее время колодезь заполненъ водою *второго горизонта-верховодки*. До устройства-же днѣстровскаго водопровода воды было мало (четвертый горизонтъ), хотя она и отличалась хорошимъ качествомъ. Чтобы получить больше воды, описанный колодезь постепенно углубляли; но дорого стоившая попытка

[1]) Свѣдѣнія эти записаны мною со словъ Ф. К. Ткаченка.

открыть новые водоносные слои—оказалась совершенно тщетной. Въ дворѣ Даценка, кромѣ сказаннаго, были еще два колодца: одинъ въ 26, другой—въ 28 саж. глубины.

Въ дворѣ *Руцова*, бывш. *Пурица*, расположенномъ на противоположной сторонѣ Дальницкой улицы, близъ моста, проложеннаго чрезъ Водяную балку, колодезь имѣлъ глубину 36 саж. Воды—около 18 саж. [1]).

Колодезь *Костецкаго*, расположенный подъ дворомъ Руцова, имѣетъ глубины 4 саж. +2 арш. Воды —1 саж. +2 арш.. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ-верховодка*. Въ дворѣ *Костецкаго*, въ обрывѣ праваго берега Водяной балки, обнажена жерства, мѣстами прикрытая красной глиной. Домъже Костецкаго стоитъ на старинныхъ минахъ, въ которыхъ добывался пильный камень.

Такимъ образомъ правый склонъ Водяной балки въ гидрогеологическомъ отношеніи довольно сходенъ съ лѣвымъ, но отличается отъ него большимъ количествомъ колодцевъ, углубленныхъ до четвертаго водоноснаго слоя. Мѣстность эта до устройства днѣстровскаго водопровода имѣла для Одессы большое значеніе, такъ какъ добывавшаяся въ ней вода послѣдняго уровня и второго горизонта-верховодки отличалась хорошимъ качествомъ.

---

[1]) По словамъ Чуменка, рывшаго колодезь Пурица, вода показалась въ немъ совсѣмъ неожиданно, когда была оставлена работа, и поднялась на 18 саженъ, т. е. до половины всей глубины. Очевидно, ключи четвертаго водоноснаго слоя, въ данномъ районѣ довольно скудные, нашли себѣ выходъ не сразу, а только тогда, когда было сдѣлано 18 саж. непроизводительной работы.

XV.

Городскіе колодцы и гидрогеологическій характеръ береговой мѣстности на пространствѣ между Херсонскимъ спускомъ и Малымъ Фонтаномъ.

Городскіе колодцы, расположенные въ чертѣ Старопортофранковской улицы.

Значительная доля приводимыхъ въ этой главѣ фактическихъ данныхъ заимствована изъ чертежей Завадовскаго, такъ какъ съ устройствомъ днѣстровскаго водопровода большинство городскихъ колодцевъ уничтожено, изъ новыхъ-же въ послѣдніе года сооружены только такіе, назначеніе которыхъ чисто спеціальное (колодезь доктора Шорштейна, еврейская миква, пробная шахта въ дворѣ Тработти), но послѣднихъ въ Одессѣ весьма немного.

40.[1]) Колодезь на *Большой Арнаутской* ул., близъ *Старопортофранковской*, имѣлъ глубины 7 саж. +1,29 арш. Воды—1,29 арш. *Верховодка.*

41. Колодезь на *Б. Арнаутской* ул. (близъ предыдущаго) имѣлъ глубины 7 саж. +0,15 арш. Воды — 2,14 арш. *Верховодка.*

39. Колодезь на *Большой Арнаутской* ул., близъ *Новой*, имѣлъ глубины 7 саж. +2,93 арш. Воды — 0,43 арш. *Верховодка.*

[1]) При колодцахъ Завадовскаго оставлены мною тѣ цыфры, которыми они помѣчены въ его атласѣ.

50. Колодезь въ концѣ *Тюремнаго* переулка, близъ тюрьмы, имѣлъ глубины 9 саж. $+0,26$ арш. Воды — 2,14 арш. *Верховодка.*

49. Колодезь въ *Тюремномъ* переулкѣ, близъ Новой Рыбной ул., имѣлъ глубины около 6 саж. Воды—2 саж. $+1,29$ арш. *Верховодка.*

47. Колодезь въ *Тюремномъ* переулкѣ, противъ предыдущаго, имѣлъ глубины 6 саж. $+1,87$ арш. Воды — 1 саж. $+2,79$ арш. *Верховодка.*

46. Колодезь въ *Тюремномъ* переулкѣ (рядомъ съ предыдущимъ) имѣлъ глубины около 14 саж. Воды — 0,86 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

48. Колодезь у пересѣченія *Малой Арнаутской* ул. *Тюремнымъ* переулкомъ имѣлъ глубины 12 саж. $+2,49$ арш. Воды—2 саж. $+2,65$ арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

44. Колодезь на углу *Большой Арнаутской* ул. и *Тюремнаго* переулка имѣлъ глубины 12 саж. $+2,13$ арш. Воды—0,43 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

45. Колодезь въ *Тюремномъ* переулкѣ (близъ предыдущаго) имѣлъ глубины $6^1/_2$ саж. Воды — 3 саж. $+1,71$ арш. *Верховодка.*

43. Колодезь на *Ремесленной* ул. (противъ предыдущаго) имѣлъ глубины 5 саж. $+0,25$ арш. Воды—1 саж. $+2,79$ арш. *Верховодка.*

42. Колодезь на углу *Большой Арнаутской* и *Ремесленной* ул. имѣлъ глубины 7 саж. $+0,25$ арш. Воды — 3 саж. $+0,34$ арш. *Верховодка.*

38. Колодезь на *Ремесленной* ул. (близъ *Большой Арнаутской*) имѣлъ глубины 12 саж. $+0,29$ арш. Воды — 0,77 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь-миква, расположенный на Базарной ул., между *Пушкинской* и *Ремесленной*, имѣетъ глубины 13 саж. $+^1/_2$ арш. Воды—около 1 арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ-*

верховодка. При рытьѣ колодца (въ 1890 г.) пройдены: черноземъ, бѣлоглазка и желтая сторцевая глина (2 саж. $+1^1/_4$ арш.), красная глина (5 саж. $+1^3/_4$ арш.), зеленая глина съ большимъ количествомъ известковыхъ конкрецій (1 арш. $+9$ вершк.). Ниже идутъ: твердый мергельный известнякъ, дикарь, жерства, пильный камень (1 саж. $+2^3/_4$ арш.) и исподняя жерства, пропитанная водою. Въ колодцѣ-миквѣ есть и верховодка, которая появилась въ началѣ *шестой* сажени въ красной глинѣ.

Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ разсмотрѣннаго района Одессы, а также близъ Сабанскихъ казармъ въ концѣ восьмидесятыхъ и въ 1890 году появлялась подпочвенная вода и въ болѣе высокихъ уровняхъ, чѣмъ въ колодцахъ. Происхожденіе послѣдней должно быть приписано какой-нибудь позднѣйшей причинѣ, какъ напр. неисправности водопроводныхъ трубъ и т. п. Такъ на углу *Малой Арнаутской* ул. и *Тюремнаго* переулка, въ домѣ *Тепера* (бывш. *Ратнера*) вода показалась (въ минѣ) на глубинѣ около 1 сажени отъ поверхности улицы, а въ минѣ *Хирича* (уголъ *Ремесленной* и *Мало-Арнаутской* ул.)—на глубинѣ около $2^1/_2$ саж.

У *Миранскаго* (*Большая Арнаутская* у конца *Тюремнаго* переулка) вода обнаружена всего на глубинѣ $7—7^1/_2$ арш., но потомъ (какъ и въ другихъ, раньшеупомянутыхъ пунктахъ) была засыпана глиною.

Въ дворѣ *Ставило*, расположенномъ на Канатной улицѣ, рядомъ съ Сабанскими казармами, до устройства днѣстровскаго водопровода былъ колодезь, который, по словамъ домовладѣльца, имѣлъ глубины 5 саж., воды—не болѣе $^1/_2$ арш. Теперь-же въ дворовыхъ постройкахъ Ставило, ближайшихъ къ Сабанскимъ казармамъ и къ Новой улицѣ, подпочвенная вода показывается на глубинѣ 3—4 аршинъ, но часто и пропадаетъ, особенно въ зимнюю пору.

У *Мейендорфа*, на *Новой* улицѣ, вода (въ подвалѣ) об-

наружена на глубинѣ около 2 сажен. Ее бываетъ до $^3/_4$ арш. Испорченная цистерна *Снитовскаю* (*Новая* улица, близъ дома Мейендорфа) имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды — болѣе 1 сажени. Вода соленая, появилась только въ послѣдніе года.

Строеніе поверхностныхъ породъ на Новой улицѣ я наблюдалъ при устройствѣ коллектора, въ осенніе мѣсяцы 1890 года. Такъ, близъ дома Озмидова наибольшая глубина коллектора была равна 3,30 саж. Пройдены: черноземъ (0,48 саж.), бѣлозорка и красноватая глина (2,4 саж.), красная глина (0,5 саж.).

Близъ забора Михайловскаго монастыря красная глина лежитъ уже ниже коллектора, и въ водосточной канавѣ около Троицкой улицы были обнажены только слѣдующія породы: черноземъ (0,2—0,4 саж.), бѣлоглазка (0,4 –0,5 саж.), красноватая глина (1,1 саж.), свѣтложелтая глина (около 1 саж.). Въ послѣдней и въ красноватой глинѣ изрѣдка попадались известковые сростки, но не во всѣхъ пролетахъ, а только въ двухъ, ближайшихъ къ Троицкой улицѣ.

34. Колодезь близъ угла *Успенской* и *Ремесленной* ул. имѣлъ глубины 8 саж. +2,17 арш. Воды — 1,2 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

33. Колодезь близъ угла *Троицкой* и *Ремесленной* ул. имѣлъ глубины 9 саж. +0,41 арш. Воды — 1 саж. +0,34 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

30. Колодезь на *Пушкинской* ул. (близъ *Троицкой*) имѣлъ глубины 12 саж. +0,29 арш. Воды — 1,29 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

29. Колодезь на *Пушкинской* ул. (близъ *Еврейской*) имѣлъ глубины 11 саж. +1,81 арш. Воды — 1 саж. +0,34 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

24. Колодезь на *Карантинной* ул. (близъ *Почтовой*) имѣлъ глубины 6 саж. +2,55 арш. Воды — 1,2 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

25. Колодезь на *Карантинномъ* спускѣ (близъ *Почтовой*

ул.) имѣлъ глубины 6 саж. +2,33 арш. Воды — 1 саж. +1,54 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

23. Колодезь у пересѣченія *Карантинной* улицы *Почтовой* имѣлъ глубины 8 саж. +1,88 арш. Воды — 1 саж. +2,49 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

22. Колодезь на *Канатной* ул. (близъ *Полицейской*) имѣлъ глубины болѣе 8 саж. Воды — болѣе 2 саж. *Второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь доктора *Шорштейна*, расположенный на *Карантинной* ул., между *Греческой* и *Полицейской*, имѣетъ глубины 13 саж. Воды—3 саж. $+ {}^1/_4$ арш. Вода соленая. *Второй горизонтъ.* Ниже второго водоноснаго слоя въ колодцѣ этомъ была устроена буровая скважина, имѣвшая около 13 саж. глубины, въ которой, по словамъ доктора Шорштейна, проходили: синій и зеленый глей, зеленовато-сѣрый (глинистый) и свѣтло-сѣрый песокъ съ водою *четвертаго горизонта.*

21. Колодезь на *Карантинномъ* спускѣ (близъ *Полицейской* ул.) имѣлъ глубины 7 саж. Воды — 2 саж. *Второй горизонтъ-верховодка.*

15. Колодезь на *Карантинномъ* спускѣ (близъ *Греческой* ул.) имѣлъ глубины 3 саж. Воды —1 саж. *Второй горизонтъ.*

12. Колодезь на *Карантинномъ* спускѣ (противъ предыдущаго) имѣлъ глубины 5 саж. +2,05 арш. Воды — 1 саж. +2,36 арш. *Третій горизонтъ.*

Въ 1846 году, при устройствѣ канавы на правомъ берегу *Карантинной* балки, были открыты кости млекопитающихъ, въ числѣ которыхъ Нордманъ [1]) упоминаетъ остатки двухъ слоновъ, двухъ породъ буйвола, трехъ породъ оленя, 14—15 экземпляровъ медвѣдя, трехъ гіенъ и т. д. Остатки упомянутыхъ млекопитающихъ залегали въ желтой наносной глинѣ, выполнившей пещеровидныя пустоты одесскаго известняка. Най-

---

[1]) «Одесскій Вѣстникъ» 1847 г., № 24.

денныя здѣсь въ семидесятыхъ годахъ кости, принадлежащія двумъ видамъ медвѣдя, хранятся въ геологическомъ кабинетѣ Новороссійскаго университета.

1. Колодезь на *Приморской* ул., близъ таможни, имѣлъ глубины 2 саж. +2,95 арш. Воды — 1 саж. +1,29 арш. *Третій горизонтъ.*

Въ октябрѣ мѣсяцѣ 1890 года, при устройствѣ коллектора отъ Екатерининской площади къ Военному спуску, были пройдены слѣдующія горныя породы: черноземъ (0,2 саж.), бѣлоглазка (0,9 саж.), красная глина (1,80 саж.), изъ которой на глубинѣ 1,8 саж. сочится вода. Ниже сторцевыхъ глинъ залегаютъ: грязно-зеленый глей, относящійся къ новому пліоцену (0,30 саж.), мергельный известнякъ (0,5 саж.), дикарь (2,50 саж.), бѣлый пильный камень (около 1 сажени).

2. Колодезь, расположенный на Приморской улицѣ, подъ домомъ кн. *Воронцовой*, имѣлъ глубины 3 саж. +1,42 арш. Воды—1 саж. +1,29 арш. *Третій горизонтъ.*

31. Первый колодезь въ дворѣ кн. *Гагарина*, въ *Сабанскомъ* переулкѣ, имѣлъ глубинѣ 13 саж. +0,91 арш. Воды —2,14 арш. *Второй горизонтъ.*

32. Второй колодезь въ томъ-же дворѣ имѣлъ глубины 13 саж. +2,19 арш. Воды — 1 саж. +1,37 арш. *Второй горизонтъ.*

Шахта, заложенная въ 1890 году на углу *Елисаветинской* и *Дворянской* ул., въ дворѣ *Тработти*, по измѣренію А. А. Сикорскаго, имѣетъ глубины 15$^1/_2$ саж. Въ ней пройдены: черноземъ (2 арш.), свѣтло-желтая сторцевая глина (2 саж. +5 верш.), бурая сторцевая глина (2 саж. +3 вершк.), красная сторцевая глина (5 саж. +2 арш.), зеленый глей новаго пліоценоваго возраста (1 арш. +4 вершк.), жерства (2 саж. +$^1/_2$ арш.), синяя плита (2 арш. +7 вершк.), пильный камень (14 вершк.), синій плитнякъ (1 саж. +7 вершк.), мягкій камень (7 вершк.). *Верховодка* находится въ красной

глинѣ на глубинѣ 5 саж. +6 вершк., а *второй горизонтъ-верховодка*—на глубинѣ 15 саж. +1 арш. +1 вершк.

При испытаніи грунта на мѣстѣ постройки Ришельевскаго лицея (теперь университетъ), по показанію архитектора-строителя этого зданія, въ 1852 году прорыты: чернозёмъ и насыпь ($1^1/_2$ арш.), свѣтло-желтая глина (2 саж. +1 арш.), красная глина съ известковыми конкреціями (2 арш.), свѣтло-желтый глей съ зеленоватымъ оттѣнкомъ (2 арш.), темно-красная глина (2 арш.).

13. Колодезь на углу *Дерибасовской* и *Преображенской* ул., въ дворѣ *Синицыной* (бывш. *Крамаревой*) въ 1861 году имѣлъ глубины 21 саж. +1,24 арш. [1]). Воды — 5 саж. +2,06 арш. Весною 1891 года глубина его была равна $14^1/_2$ саж., воды—$2^3/_4$ арш. Весною-же 1893 г. онъ имѣлъ глубины $13^1/_2$ саж. Воды—около 1 арш. Такимъ образомъ въ настоящее время колодезь этотъ почти на 8 саженъ мельче, чѣмъ былъ во времена Завадовскаго и содержитъ въ себѣ воду *втораго горизонта-верховодки*, тогда какъ первоначально былъ доведенъ до *третьяго водоноснаго слоя*.

16. Колодезь на углу *Греческой* ул. и *Колодезнаго* переулка имѣлъ глубины 8 саж. Воды—$2^1/_2$ саж. *Верховодка*.

17. Колодезь въ *Колодезномъ* переулкѣ (близъ предыдущаго) имѣлъ глубины 7 саж. +0,75 арш. Воды — 2 саж. +0,43 арш. *Верховодка*.

18. Колодезь на *Преображенской* ул. (близъ *Греческой*) имѣлъ глубины 7 саж. +1,2 арш. Воды — 2 саж. +0,43 арш. *Верховодка*.

19. Колодезь на *Полицейской* ул. (между *Преображенской* и *Александровскимъ* проспектомъ) имѣлъ глубины 7 саж. +1,4 арш. Воды—2 саж. +1,37 арш. *Верховодка*.

---

[1]) По списку, составленному въ 1861 году (Труды Одесскаго Статистическаго Комитета, выпускъ первый, стр. 93), колодезь Крамаревой имѣлъ 23 саж. глубины.

20. Колодезь на *Александровскомъ* проспектѣ (близъ *Полицейской* улицы) имѣлъ глубины 8 саж. +1,77 арш. Воды — 1 саж. +0,77 арш. *Верховодка.*

26. Колодезь на *Почтовой* ул. (близъ *Александровскаго* проспекта) имѣлъ глубины 6 саж. +1,24 арш. Воды — 2 саж. +0,56 арш. *Верховодка.*

27. Колодезь въ *Овчинниковомъ* переулкѣ (близъ *Почтовой* ул.) имѣлъ глубины 7 саж. +0,38 арш. Воды — 1 саж. +1,71 арш. *Верховодка.*

28. Колодезь въ *Овчинниковомъ* переулкѣ (близъ предыдущаго) имѣлъ глубины 7 саж. +1,44 арш. Воды — 2 сажени. *Верховодка.*

35. Колодезь на *Преображенской* ул. (близъ *Успенской*) имѣлъ глубины 17 саж. +2,98 арш. Воды — 6 саж. +1,71 арш. *Верховодка и второй горизонтъ-верховодка.*

Колодезь при банѣ *Исаковича* (противъ предыдущаго) имѣетъ глубины 18 саж. Воды — около 1 сажени. *Второй горизонтъ-верховодка.* При рытьѣ колодца пройдены: [1]) насыпь (1 саж.), желтая глина (6 саж.), красная глина (4 саж.), сѣрый суглинокъ или жерства ($1^1/_2$ саж.), дикарь (2 саж.), мягкій раковистый известнякъ ($3^1/_2$ саж.).

36. Колодезь на *Базарной* улицѣ (между *Преображенской* и *Мѣщанской*) имѣлъ глубины 19 саж. +1,45 арш. Воды — 1,71 арш. *Второй горизонт-верховодка.*

52. Колодезь на *Старопортофранковской* ул. (близъ кладбища) имѣлъ глубины 18 саж. +1,61 арш. Воды - 1,71 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

51. Колодезь на углу *Старопортофранковской* и *Новой Рыбной* ул. имѣлъ глубины 17 саж. +1,9 арш. Воды — 2 саж. +1,37 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

---

[1]) Свѣдѣнія эти заимствованы изъ плана каменоломенъ, бывшихъ въ дворѣ Исаковича, сообщеннаго мнѣ Л. П. Долинскимъ.

37. Колодезь на углу *Большой Арнаутской* и *Треугольной* ул. имѣлъ глубины 19 саж. +2,51 арш. Воды -1 саж. +0,64 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

57. Колодезь на *Старопортофранковской* ул. (близъ Петропавловской церкви) имѣлъ глубины 18 саж. +1,66 арш. Воды — 1 саж. +1,16 арш. *Второй горизонтъ-верховодка.*

59. Колодезь на *Ямской* ул. (близъ *Спиридоновской*) имѣлъ глубины 10 саж. +0,21 арш. Воды—1 саж. +0,21 арш. *Верховодка.*

60. Колодезь на *Ямской* ул. (близъ *Торговой*) имѣлъ глубины 20 саж. +0,43 арш. Воды — 1 саж. +0,43 арш. *Второй горизонтъ.*

58. Колодезь на *Коблевской* улицѣ [1]) (между *Ольгіевской* и *Конной*) имѣлъ глубины 37 саж. Воды — 1,29 арш. Уровень воды, судя по чертежамъ Завадовскаго, былъ около 15 саженъ ниже уровня воды въ 55 колодцѣ, и потому могъ принадлежать *четвертому водоносному слою.*

55. Колодезь на углу *Херсонской* и *Конной* ул. имѣлъ глубины 21 саж. +2,93 арш. Воды — 2 саж. +2,91 арш. *Третій горизонтъ.*

Колодезь *Пронина*, расположенный на спускѣ съ *Торговой* улицы на *Приморскую*, подъ дворомъ *Жеребцова*, имѣетъ глубины 7 саж. +2 арш. 18 апрѣля 1891 года воды въ немъ было 4 саж. +9 вершк., а 21 апрѣля 1893 года — только 2 саж. $+{}^1/_4$ арш. *Третій горизонтъ и верховодка.*

Колодезь *Пронина*, расположенъ ниже открытой каменоломни (теперь заброшенный), въ которой обнажены: дикарь жерства и стела (около 2 саж.), пильный камень (такой-же мощности) и исподняя плита, видимая толщина которой равна $1^1/_4$ аршина. Ниже каменоломни разрыты теперь (для закладки

---

[1]) Колодезь этотъ принадлежалъ ротмистру *Станкевичу* (Труды Одесск. Статистич. Комит., вып. первый, стр. 97).

зданія) значительныя толщи насыпной земли и известняковаго щебня, легко пропускающихъ черезъ себя атмосферныя воды.

Колодезь въ дворѣ *Морса*, (подъ мѣстомъ Пронина) имѣетъ глубины 1 саж. + 0,5 арш. Воды — 1 саж. + 0,25 арш. Выше вода не поднимается, такъ какъ на указанномъ мѣстѣ находится труба, спускающая излишекъ ея въ городской коллекторъ. Колодезь этотъ очевидно питается ключами, идущими съ двора Пронина.

Знаменитый въ свое время «архіерейскій» колодезь, расположенный на Приморской улицѣ, имѣетъ глубины 15 саж. Воды — 11 саж. + $2^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Третій и четвертый горизонтъ* По словамъ г. Горбунова, арендатора двора, въ которомъ находится разсматриваемый колодезь, въ немъ и въ старое время пробивались соленые ключи третьяго горизонта, которые тогда тщательно задѣлывались цементомъ. Г. Стародубъ, служащій при свѣчномъ заводѣ, сообщилъ мнѣ, что ключи четвертаго водоноснаго слоя, насколько онъ помнитъ, находились на высотѣ нѣсколькихъ саженъ отъ дна колодца.

На заводѣ *Фендериха*, расположенномъ на *Приморской* улицѣ (у *Нарышкинскаго* спуска), имѣется нѣсколько колодцевъ съ водою второго и третьяго горизонта. Укажу на нѣкоторые изъ нихъ, болѣе интересные. Колодезь близъ стѣны *Санценбахера* имѣетъ глубины $3^1/_2$ саж. Воды — 1 саж. + $2^1/_4$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ*. Колодезь, расположенный близъ верхнихъ воротъ завода, имѣетъ глубины около 1 саж. + 1 арш Воды — $2^1/_2$ арш. Вода солоноватая. *Второй горизонтъ*. Надъ колодцемъ in situ обнаженъ одесскій известнякъ до $1^1/_2$ сажени мощности. Ниже и восточнѣе упомянутаго колодца наблюдается громадный оползень одесскаго известняка, изъ подъ котораго струится родниковая вода, собираемая въ особый колодезь. Выступающій здѣсь на земную поверхность зеленый глей нерѣдко выпучивается и сползаетъ внизъ. Вблизи (и около 1 сажени ниже) отъ этого опол-

зня вырытъ самый глубокій колодезь Фендериха. Онъ имѣетъ глубины $7^1/_2$ саж. Воды — 4 саж. $+1^1/_4$ арш. Вода горько-соленая. *Третій горизонтъ и верховодка.* Колодезь, расположенный въ складѣ (самый нижній), близъ Приморской улицы, имѣетъ глубины 2 саж. $+ ^1/_2$ арш. Воды — около 1 сажени. Вода горько-соленая. *Третій горизонтъ.* Близъ колодца наблюдается оползень, состоящій изъ одесскаго известняка, бѣлаго слоистаго глея, зеленаго глея и сѣро-желтаго песку переходнаго яруса.

54. Колодезь на *Безыменной* площади, близъ *Нарышкинскаго* спуска, имѣлъ глубины 8 саж. Воды — 2,14 арш. *Второй горизонтъ.*

56. Колодезь на углу *Старопортофранковской* и *Княжеской* ул. имѣлъ глубины 20 саж. +0,15 арш. Воды — 1 саж. +2,14 арш. *Четвертый горизонтъ.* Колодцы на мельницѣ *Яхненка* [1]) (Херсонскій спускъ) и у магазина *Леонина Когана* [2]) (между Нарышкинскимъ и Херсонскимъ спусками), очевидно, углублены были до того-же самаго горизонта, но въ послѣднемъ, повидимому, въ скоромъ времени пробились ключи и третьяго водоноснаго слоя.

Гидрогеологическій характеръ береговой мѣстности, расположенной между Херсонскимъ спускомъ и Малымъ Фонтаномъ.

Въ обрывахъ и оползняхъ, наблюдающихся позади городской больницы надъ дворами Когана и Адама, обнажены слѣдующія породы, считая сверху:

Жерства — 1 саж. +2 арш., дикарь — 1 арш., стела — 1 арш. и пильный камень — 1 саж. +2 арш.

---

[1]) Ротманъ. Объ одесской почвѣ, стр. 22.

[2]) Нѣсколько болѣе подробныя свѣдѣнія объ этомъ колодцѣ приведены мною на первыхъ страницахъ настоящаго изслѣдованія.

Слоистая бѣлая глина отъ $^3/_4$ до 1 аршина и нѣсколько болѣе.

Пильный камень желтовато-сѣраго цвѣта, переполненный небольшими отпечатками *Cardium semisulcatum*, *Cardium subdentatum* и *Dreissena novorossica* — отъ 11 вершк. до 1 арш. +6 вершк.

Синій слоистый глей съ *Cypris* и слѣдующими хорошо сохранившимися видами раковинъ: Cardium subdentatum Desh., Cardium semisulcatum Rouss., sub.-Odessae Sinz., Dreissena rostriformis Desh., novorossica Sinz., tenuissima Sinz., Melanopsis Esperi Fer., Vivipara achatinoides Desh., Lithoglyphus Neumayri Sinz., Valvata biformis Sinz., Hydrobia novorossica Sinz. Толщина глея равна 8—11 вершкамъ. Мощность его и нижележащихъ породъ мнѣ удалось въ точности опредѣлить въ дренажной штольнѣ, устроенной въ послѣдніе года городской управой для отвода ключевой воды въ городской коллекторъ.

Тонкослоистый дикарь (коржъ), дважды переслаивающійся съ коричневымъ мергелемъ, заключающимъ въ себѣ миріады створокъ вышеупомянутаго ракообразнаго. Тотъ и другой вмѣстѣ 11 вершковъ толщины.

Мелкозернистый охристый песокъ—$1^1/_2$ вершка.

Зеленый глей, прикрытый обвалами и оползнями.

Штольня по измѣренію А. А. Сикорскаго имѣетъ около 27 саж. длины. Въ ней наблюдаются небольшія трещины (происшедшія отъ сползанія одесскаго известняка и синяго глея) въ которыхъ и теряется значительное количество родниковой воды. Послѣдняя почти во всей штольнѣ вытекаетъ *изъ подъ коржа*, но въ самой глубокой части дренажной канавы имѣются ключи и второго горизонта-верховодки.

Подъ городской больницей родниковая вода стекаетъ на сѣверъ, въ дворѣ и на незастроенномъ участкѣ *Юліуса* и *Клеймана*—на западъ, на Нарышкинскомъ-же спускѣ, въ дворахъ *Тонбура*, *Быстриковой* и на заводѣ *Фендериха*—на сѣверо-востокъ.

Въ дворахъ *Коклена*, надъ которыми возвышается Безы-

менная площадь, обнажены: пильный камень (около $1\frac{1}{2}$ сажени) и жерства (болѣе 1 сажени). Отъ завода Фендериха обрывы известняка и зеленаго глея направляются къ Военному спуску, на Николаевскій бульваръ и къ таможнѣ. Въ нижнемъ концѣ Военнаго спуска, въ дворѣ *Романенка*, при выемкѣ зеленовато-сѣрыхъ песковъ, составляющихъ основаніе обрыва, въ послѣднихъ были найдены окаменѣлости (*Ervilia minuta*, *Dosinia exoleta*, *Scrobicularia tellinoides etc.*), показавшія, что отложенія одесскаго зеленаго глея, зеленовато-сѣрыхъ и охристыхъ песковъ соотвѣтствуютъ керченскому известняку и составляютъ съ послѣднимъ особенный ярусъ, занимающій промежуточное положеніе между известняками кишиневскимъ и одесскимъ. Въ то-же время въ упомянутомъ дворѣ появился родникъ второго водоноснаго горизонта, который былъ дренированъ, но впослѣдствіи засорился и, въ совокупности съ выпадавшими на разсматриваемую площадь атмосферными осадками, сдѣлался причиною оползня, имѣвшаго мѣсто въ самомъ началѣ 1892 года. Надъ зеленымъ глеемъ (видимая толщина котораго, вмѣстѣ съ подстилающимъ его зеленовато-сѣрымъ пескомъ, равна тремъ саженямъ) въ дворѣ Романенка наблюдаются слѣдующія породы: ноздреватый дикарь (коржъ) съ прослойками охристаго песку и съ отпечатками Cardium — 11 вершковъ, синевато-сѣрый тонкослоистый глей съ тѣми-же окаменѣлостями, что и около городской больницы — $\frac{1}{2}$ арш., бѣлая глина съ прослойками сѣраго глея и съ мергельными конкреціями — 6 вершковъ, одесскій известнякъ.

Въ береговыхъ обрывахъ близъ таможни и бакалейной набережной видны:

Зеленовато-сѣрая сторцевая глина (около 3 саж).

Коржъ (около $\frac{3}{4}$ арш.) и синяя слоистая глина (болѣе $\frac{1}{2}$ аршина толщины), въ которой мною найдены: Unio maximus Fuchs, Unio sp., Anodonta sublaevis Sinz., Anodonta pseudohyria Sinz, Anodonta angusta., Pisidium cf. amnicum

Müll., Cardium semisulcatum Rouss., Cardium subdentatum Desh., Cardium sub-Odessae Sinz., Dreissena novorossica Sinz., Dreissena rostriformis Desh., Dreissena tenuisima Sinz., Vivipara achatinoides Desh., Valvata biformis Sinz., Hydrobia novorossica Sinz., Lithoglyphus Neumayri Sinz., Neritina cf. Prevostiana Partsch., Melanopsis Esperi Fer.

Тонкослоистый охристо-сѣрый мергель со сплюснутыми экземплярами тѣхъ-же раковинъ, съ Cypris и костями рыбъ (около $^1/_4$ арш. толщины).

Одесскій известнякъ (исподняя жерства, пильный камень, верхняя жерства и дикарь), имѣющій здѣсь около 5 саж. мощности.

У таможенныхъ пакгаузовъ надъ известнякомъ въ обрывахъ показываются сѣрыя глины и пески, принадлежащіе къ новому пліоцену. Отсюда тѣ и другіе направляются къ дачѣ Ланжеронъ, за которой и выклиниваются.

Подъ Карантиномъ обнаружены 2 ключа съ водою второго горизонта-верховодки.

Тотчасъ передъ дачей Ланжеронъ и на послѣдней хорошо видны: черноземъ и желтая глина [1] (около $1^1/_2$ аршина); красная глина (болѣе $2^1/_2$ саж) съ громаднымъ количествомъ шарообразныхъ сростковъ селенита; сѣро-желтый песокъ (1 саж. + 2 арш.), внизу довольно чистый (около 1 аршина), далѣе — глинистый и содержащій въ себѣ нѣсколько горизонтовъ бѣлыхъ песчаныхъ конкрецій; темно-бурая (но съ бѣлыми горизонтальными полосами) глина до $^1/_2$ сажени мощности; мягкая мергельная порода бѣлаго цвѣта (около 1 аршина); дикарь (около 1 арш.) и жерства (1 саж. + $^1/_2$ арш.), стела или потолокъ—(14 вершковъ) и пильный камень (отъ 1 саж. + $^3/_4$ аршина до $1^3/_4$ сажени). Ниже—обвалы и оползни, изъ

---

[1]) Глина эта представляетъ верхнюю (сильно измѣненную) часть красной. Свѣтло-желтая-же сторцевая глина въ упомянутой (относительно невысокой) мѣстности совершенно смыта.

подъ которыхъ мѣстами проглядываютъ зеленый, синій и коричневый тонкослоистый глей; въ послѣднемъ прослойки мергеля (по своему положенію соотвѣтствующіе коржу) нерѣдко содержатъ въ себѣ хорошо сохранившіеся створки *Cardium* и *Dreissena*.

На дачѣ Ланжеронъ находится сильный родникъ, пробивающійся изъ подъ тонкослоистаго синяго и коричневаго глея.

Южнѣе дачи Ланжеронъ обвалы и оползни такъ велики, что скрываютъ истинный характеръ налеганія пластовъ и мощность породъ, ихъ слагающихъ. То и другое, однако, возможно было прослѣдить по шахтамъ, заложеннымъ для добыванія пильнаго камня надъ береговыми обрывами. Такъ двѣ такія шахты, устроенныя на *кирпичномъ заводѣ*, имѣютъ по 17½ саж. глубины. Въ ближайшей къ обрыву шахтѣ толщина сторцевыхъ глинъ (желтой и красной) равна 14 саж., жерствы, дикаря и стелы - 2½ саж. (послѣдней около 1 арш.), пильнаго камня—1 саж.

Въ шахтѣ *Циммермана*, расположенной близъ предыдущей и имѣющей 18½ саж. глубины: желтой глины 10½ саж., красной — 4½ саж., дикаря, жерствы и стелы — 2 сажени (послѣдней — около 1½ арш.), пильнаго камня отъ 1 саж. + ¾ арш до 1½ сажени. Во второмъ (южномъ) колодцѣ *Циммермана*, имѣющемъ 18 саж. глубины: желтой глины — 11 саж. +1 арш., красной глины — 4 саж. +2 арш., жерствы и дикаря — 1½ сажени, стелы и пильнаго камня — 1½ сажени.

Въ шахтѣ *Гофмана*, имѣющей 16½ саж. глубины: желтой глины - 8 саж. +1 арш., красной глины — 3 саж. +2 арш., дикаря — 2 саж. +1 арш., пильнаго камня — 2 саж. + ½ арш.

Въ шахтѣ *Л. Шерманъ* (на дачѣ Новосельскаго), имѣющей 17 саж. +2 арш. глубины: желтой глины — 7½ саж., красной глины — 5 саж. +2½ арш., дикаря, жерствы и стелы—2 саж. +2 арш., пильнаго камня—1 саж. +2 арш.

Подъ университетскимъ ботаническимъ садомъ изъ подъ оползней известняка и обваловъ сторцевыхъ глинъ пробивается ключъ второго горизонта-верховодки, имѣвшій большое практическое значеніе до устройства днѣстровскаго водопровода.

Собранныя въ этой главѣ гидрогеологическіе факты удостовѣряютъ, что въ чертѣ Одессы, какъ въ другихъ мѣстахъ градоначальства, неглубокія верховья балокъ характеризуются присутствіемъ верховодки, скопляющейся въ красной глинѣ. Большинство-же колодцевъ здѣсь углублено до водъ второго горизонта. Колодцы съ водою третьяго и четвертаго водоноснаго слоя немногочисленны и преимущественно встрѣчаются въ районѣ, прилегающемъ къ обрывамъ балокъ или къ Черному морю. Обрывы эти сложены изъ песковъ и зеленовато-сѣрыхъ глинъ дозиніеваго яруса, изъ синяго мергеля и одесскаго известняка (дикаря съ жерствою и пильнаго камня, подъ городской больницей содержащаго въ себѣ прослойку бѣлой глины), а также изъ сторцевыхъ глинъ (красной и желтой). Сверхъ того между Екатерининской площадью и дачей Ланжеронъ включительно мѣстами обнаруживаются глинисто-песчаные осадки, относящіеся къ новому пліоцену.

XVI.

VJ часть Одесскаго градоначальства.

Лѣвый берегъ Куяльницкаго лимана у соляныхъ промысловъ по высотѣ своей значительно уступаетъ противоположному и состоитъ изъ мелкослоистыхъ свѣтлосѣрыхъ песковъ, прикрытыхъ сторцевой глиной. Въ пескахъ нерѣдко попадаются *Cyclas rivicola Lam.* и *Vivipara fasciata Müll.*, которая, судя по размѣрамъ, принадлежитъ къ разновидности, слывущей подъ названіемъ *Vivipara atra Crist. et Jan.* Сверхъ того въ нихъ найдены остатки *Rhinoceras Merckii.* Образованія эти, несмотря на замѣчательное внѣшнее ихъ сходство съ песчаными осадками праваго берега названнаго лимана, должны быть отнесены къ постъ-пліоценовому возрасту.

На участкѣ *Запорожченка* (7), расположенномъ у почтовой дороги, близъ хуторской межи *Лузановой*, находится три колодца. *Первый* колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+ 1/2$ арш. Воды — $1 1/4$ арш. Вода солоноватая, но лучшая, чѣмъ въ двухъ послѣднихъ колодцахъ. *Второй* колодезь имѣетъ глубины 1 саж. Воды — $3/4$ арш. *Третій* колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+ 1/2$ арш. Воды — около 1 аршина.

У *Слабинскаго* (49), рядомъ съ предыдущимъ: *первый* колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+ 1/2$ арш. Воды — около 1 арш. *Второй* колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+ 1/2$ арш. Воды — около 1 арш. *Третій* колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+1$ арш. Воды — $1 1/2$ арш. *Четвертый* колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+1$ арш. Воды — $1 1/2$ арш. *Пятый* колодезь, вырытый въ 1890 году, имѣетъ глубины 1 саж. $+1$ арш.

Воды—1 арш. Вода солоноватая, но лучшая, чѣмъ во всѣхъ остальныхъ. *Шестой* колодезь имѣетъ глубины 1 саж. +1 арш. Воды—$1^1/_2$ арш.

Колодезь, расположенный подъ Жеваховой горой, близъ полотна желѣзной дороги (2), имѣетъ глубины 1 саж. Воды—болѣе 1 арш. Вода солоноватая.

Колодезь *Мефодія Полищука* (П) имѣетъ глубины 1 саж. Воды—$^3/_4$ арш. Вода мало солоноватая.

Колодезь *Петра Воронюка* (В) имѣетъ глубины 1 саж. +$^1/_2$ арш. Воды — $^3/_4$ арш. Вода мало солоноватая.

Колодезь *Аграфены Калинкиной* (К) имѣетъ глубины 1 саж. +$^1/_2$ арш. Воды—$^3/_4$ арш. Вода мало солоноватая. Водою трехъ послѣднхъ колодцевъ пользуются жители Куяльницкаго лимана.

Въ колодцахъ *Романа Полищука* (близъ предыдущаго) и *Блохина* вода тоже мало солоноватая и разбирается въ большомъ количествѣ.

Колодезь, расположенный подъ каменоломнями *Рахата* (4), имѣетъ глубины 3 саж. Воды — болѣе $^1/_2$ арш. Вода солоноватая. У колодца видны: песокъ съ пересыпскими раковинами и зеленый глей.

Колодезь, расположенный у дома *Гревса* (6), имѣетъ глубины 1 саж. Воды — $^1/_2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Колодезь вырытъ (какъ и всѣ предыдущіе) въ пересыпскихъ пескахъ съ морскими раковинами.

Колодезь *Гревса* (6), расположенный въ саду, близъ участка Корнштейна, имѣетъ глубины 2 аршина. Воды — $1^1/_2$ арш. Вода мало солоноватая. Колодезь вырытъ въ оползняхъ глинъ.

Въ слободкахъ Балтовкѣ и Солдатской имѣется рядъ колодцевъ, вырытыхъ въ пескахъ съ *Ostrea*, *Mytilus*, *Donax*, *Cardium* и другими морскими раковинами Глубина ихъ колеблется отъ 3 до $4^1/_2$ аршинъ. Въ 1861 году такихъ колод-

цевъ насчитывалось до 37 [1]), да на Московской, Божановой Куяльницкой улицахъ, а также въ другихъ мѣстностяхъ Пересыпи—около 75 [2]). Качество воды далеко не одинаково и въ большинствѣ случаевъ стоитъ въ тѣсной связи съ высотою колодцевъ [3]). Переработанные въ дюны пески особенно благопріятны для полученія хорошей верховодки, такъ какъ они болѣе промыты атмосферными осадками и лежатъ вдали отъ района наибольшей концентраціи пересыпскихъ солей. Исключеніе изъ этого составляютъ только такіе колодцы, которые расположены вблизи отъ городскихъ ставковъ. Зависимость ихъ отъ послѣднихъ понятна сама собою.

Первый колодезь Корнштейна (6) ближайшій къ участку Гревса, имѣетъ глубины 1 саж. $+1$ арш. Воды — $1^1/_2$ арш. Вода соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ пересыпскихъ пескахъ съ раковинами. *Второй* колодезь Корнштейна, расположенный у дома, около 60 саж. отъ участка Штейна, имѣетъ глубины 3 саж. Воды — $2^1/_4$ арш. Вода мало солоноватая. *Третій горизонтъ*. Колодезь вырытъ въ зеленомъ и охристо-сѣромъ глеѣ. Близъ колодца, въ охристо-сѣрыхъ пескахъ, выступающихъ изъ-подъ оползней сторцевыхъ глинъ у подошвы возвышенности, виднѣется слабый родникъ, въ жаркое время года совсѣмъ пересыхающій.

Колодезь *Штейна* (5) имѣетъ глубины 3 саж. Воды — $1^1/_4$ арш. Вода солоноватая и принадлежитъ *третьему водоносному слою*.

На кирпичныхъ заводахъ Штейна и Корнштейна, у подножія отлогаго склона возвышенности, искусственно обнаженъ зеленый и охристо-сѣрый дозиніевый глей, надъ которымъ за-

---

1) Труды Одесскаго Статистич. Комитета, I, стр. 101—102.

2) Тамъ-же, стр. 97—101.

3) Сказанное подтверждается и анализами А. А. Вериго. (Изслѣдованіе почвы Пересыпи по отношенію къ вопросу объ орошеніи нечистотами, стр. 23).

легаютъ здѣсь охристо-сѣрый или бѣлый песокъ (мѣстами съ косвенной слоистостью) и оползни свѣтло-желтой сторцевой глины. У дачи Ларіонова и близъ земледѣльческой еврейской фермы пески спускаются къ самому основанію береговыхъ обрывовъ. Хотя окаменѣлостей въ упомянутыхъ глинисто-песчаныхъ осадкахъ и не найдено, но, въ виду замѣчательнаго сходства въ строеніи лѣвыхъ береговъ Хаджибейскаго и Куяльницкаго лимановъ, я отношу ихъ, вмѣстѣ съ таковыми-же отложеніями, наблюдающимися у соляныхъ промысловъ, къ постъ-пліоценовому періоду.

На участкѣ *Фейрера* (14):

Колодезь, расположенный у сліянія двухъ овраговъ, имѣетъ глубины 3 саж. $+\frac{1}{2}$ арш. Воды — 2 саж. $+\frac{1}{4}$ арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Верхній колодезь, расположенный на правой сторонѣ оврага, имѣетъ глубины 5 саж $+\frac{1}{4}$ арш. Воды — около 1 сажени. Вода солоноватая, *верховодка.* На днѣ — зеленый глей, надъ которымъ залегаютъ постъ-пліоценовые пески.

Колодезь, расположенный на правой сторонѣ ставка, имѣетъ глубины 2 саж. Воды — 2 арш. Вода солоноватая, *верховодка.*

Первый колодезь, расположенный ниже ставка, имѣетъ глубины $2\frac{1}{2}$ арш. Воды — $\frac{1}{2}$ арш. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ пескѣ съ пересыпскими раковинами. *Второй* колодезь, расположенный ниже ставка (на дорогѣ), имѣетъ глубины 1 саж. $+2$ арш. Воды — $\frac{3}{4}$ арш. Вода соленая, *верховодка.* Колодезь вырытъ въ тѣхъ-же породахъ, что и предыдущій.

Колодезь на участкѣ *Бертенсона* (47) имѣетъ глубины 5 саж. $+1$ арш. Воды — 1 саж. $+1$ арш. Вода мало солоноватая, *верховодка.* На днѣ—постъ-пліоценовые пески. Колодезь питается также и водою сосѣдняго ставка.

Первый колодезь на *городскомъ участкѣ* (45) имѣетъ глубины 2 саж. Воды—болѣе 1 арш. Вода солоноватая, *вер-*

ховодка. У колодца видны: желтая глина и зеленовато-сѣрый глинистый (постъ-пліоценовый) песокъ, въ которомъ и скопляется упомянутая верховодка. *Второй* колодезь имѣетъ глубины 2 саж. Воды — $^1/_4$ арш. Вода хорошаго качества (но часто пересыхаетъ), *верховодка*. Колодезь вырытъ въ оползняхъ поверхностныхъ глинъ.

На участкѣ Ларіонова (44):

Колодезь, расположенный на правой сторонѣ устья балки, имѣетъ глубины 2 саж. Воды — $^3/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*. У колодца видны пески съ пересыпскими раковинами. Колодезь, расположенный выше предыдущаго, имѣетъ глубины 5 саж. Воды — $2^3/_4$ арш. Вода хорошаго качества (но лѣтомъ пересыхаетъ), *верховодка*. У колодца виденъ зеленовато-желтый (постъ-пліоценовый) песокъ. На днѣ — зеленый глей.

Южнѣе балки, въ обрывахъ лимана, добываютъ песокъ, какъ и близъ еврейской земледѣльческой фермы (43), у которой въ 1892 и 1893 году искусственными раскопками обнажили: желтую сторцевую глину ($2^1/_2$ — 3 сажени), красную сторцевую глину (около 2 саженъ), зеленовато-сѣрый глей, а также охристо-желтый и свѣтло-сѣрый косвенно слоистый песокъ (съ прослойками гравія) около $1^1/_2$ саж.

На упомянутой еврейской фермѣ въ 1890—1893 г. были сооружены четыре колодца. *Нижній*, расположенный у конца Безыменной балки, имѣетъ глубины 1 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—около 1 аршина. Вода солоноватая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ пересыпскомъ пескѣ съ раковинами ($1^1/_2$ саж.) и въ зеленомъ глеѣ (1 арш.). *Второй* колодезь, расположенный съ правой стороны Безыменной балки, близъ ея конца, имѣетъ глубины 4 саж. +2 арш. Воды—2 саж. +2 арш. Вода солоноватая, но лучшаго качества, чѣмъ въ трехъ остальныхъ, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ оползняхъ глинъ и въ зеленовато-сѣромъ глеѣ съ вышеупомянутымъ (постъ-пліоценовымъ

пескомъ. На днѣ — зеленый глей переходнаго яруса. *Третій* колодезь расположенъ на лѣвой сторонѣ Безыменной балки и имѣетъ глубины 5 саж. Воды—1 арш. Вода довольно солоноватая, *верховодка*. По словамъ *Непомнящаго*, рывшаго этотъ (и предыдущій) колодезь въ 1891 году, въ немъ пройдены: сторцевыя глины (желтая и красная), глей и сѣро-желтый водоносный (постъ-пліоценовый) песокъ-плывунъ. Бугры этого песку и теперь видны около колодца. *Четвертый* (верхній) колодезь имѣетъ глубины 13 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—3 саж. Колодезь вырытъ въ 1893 г., причемъ проходили: черноземъ, желтую и красную сторцевыя глины, песокъ и много зеленаго глея.

На дачѣ *Носковой* (42), бывш. *Аркудинской*:

Нижній колодезь, расположенный подъ ставкомъ, имѣетъ глубины $1^1/_2$ саж. Воды—1 арш. Вода солоноватая, *верховодка*, которая неизсякаетъ и въ сухое время года. *Средній* колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+2$ арш. Воды—1 саж. $+^1/_4$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. *Верхній* колодезь имѣетъ глубины 2 саж. Воды — болѣе 1 сажени. Вода солоноватая, *верховодка*. Всѣ три колодца питаются водою ставка.

Колодезь *Алексѣенка* (16), расположенный на лѣвой сторонѣ Греческой балки, выше предыдущаго, имѣетъ глубины 7 саж. $+2$ арш. Воды—около $^1/_2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. При рытьѣ колодца пройдены: глины, сѣро-желтый (постъ-пліоценовый) песокъ и (на днѣ) твердый зеленый глей.

Колодезь *Алещенка* (11), расположенный близъ Хаджибейскаго лимана, имѣетъ глубины 1 саж. $+2$ арш. Воды—болѣе 2 арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Близъ колодца, въ межевой канавѣ, видны пески съ морскими раковинами.

На дачѣ *Поповича* (40):

Первый колодезь имѣетъ глубины 2 сажени. Воды—около $1^1/_2$ арш. Вода солоноватая, *верховодка*. Колодезь расположенъ внизу береговаго склона. Около него, въ межевой кана-

вѣ, обнажены пески съ пересыпскими раковинами, а надъ нимъ — сторцевая глина. *Второй* колодезь вырытъ у самаго лимана. Глубина его равна 1 саж. +2 арш. Воды — около $1\frac{1}{2}$ арш. Вода соленая, *верховодка.*

На дачѣ *Ратнера* (39), бывш. *Вдовиченка*:

Первый колодезь, расположенный около межи Поповича, имѣетъ глубины $2\frac{1}{2}$ саж. Воды — около 1 саж. Вода мало солоноватая, *верховодка. Второй* колодезь имѣетъ глубины 1 саж. +2 арш. Воды—болѣе 1 арш. Вода солоноватая, *верховодка.* На днѣ — охристо-сѣрый песокъ.

На участкѣ *Латри* (33—36):

Первый (нижній) колодезь, расположенный близъ лимана, имѣетъ глубины 3 саж. +1 арш. Воды — 1 саж. +$2\frac{1}{2}$ арш. Вода соленая, *верховодка. Второй* колодезь имѣетъ глубины 4 саж. Воды — 1 саж. +$2\frac{3}{4}$ арш. Вода соленая, *верховодка. Третій* колодезь имѣетъ глубины 4 саж. +1 арш. Воды — 1 саж. +$2\frac{1}{2}$ арш. Вода соленая, *верховодка. Четвертый* колодезь, расположенный близъ предыдущаго, но на лѣвой сторонѣ балки, имѣетъ глубины $3\frac{1}{2}$ сажени. Воды — $1\frac{1}{2}$ сажени. Вода солоноватая, *верховодка. Пятый (верхній)* колодезь имѣетъ глубины 9 саж. +$2\frac{3}{4}$ арш. Воды — 5 саж. +$\frac{1}{4}$ арш. Вода хорошаго качества, *верховодка.*

Въ сѣверномъ концѣ участка Латри, на берегу Хаджибейскаго лимана, обнажены: красная глина, тонкослоистые постъпліоценовые пески, зеленовато-сѣрый глей около $1\frac{1}{2}$ арш., охристо-сѣрые пески съ песчаными конкреціями (около $1\frac{1}{2}$ саж.), по большей части, впрочемъ, прикрытые осыпями вышележащихъ породъ.

Берега Протопоповской балки у ея устья отлоги, заросли травою и лишены всякихъ обнаженій. Но въ нижней трети лѣваго берега Хаджибейскаго лимана, на участкѣ Сухомлинова (31), видны крутые обрывы охристо-сѣраго глея около 3 саженъ мощности, въ средней части котораго находятся двѣ прослойки известняка: верхняя около $\frac{3}{4}$ арш.,

нижняя въ 5 — 6 вершковъ толщины. Известняки отдѣлены другъ отъ друга синимъ глеемъ (около 5 вершковъ). Они имѣютъ весьма измѣнчивую твердость и, какъ и синяя глеевая прослойка, изрѣдка содержатъ въ себѣ тонкостворчатыя *Mactra* и *Planorbis cf. cornu.* Надъ глеемъ — оползни сторцевыхъ глинъ. Упомянутыя известковыя прослойки направляются и далѣе на сѣверъ, но пропадаютъ, не доходя до дер. Морозовки. Насколько мнѣ извѣстно строеніе Одесскаго уѣзда, они составляютъ основаніе дозиніеваго яруса и, судя по окаменѣлостямъ, должны быть приравнены зеленовато-сѣрому песчанику, песчаному глею и сѣровато-бѣлому оолитовому известняку Варваровки, [1]) въ которыхъ, кромѣ вышеупомянутыхъ формъ раковинъ, попадаются также: *Unio Neumayri Pencke* (весьма обыкновенная окаменѣлость переходныхъ образованій Новой Богдановки) и *Unio cf. Partschi Pencke.* Послѣдній видъ найденъ мною и въ другихъ мѣстностяхъ Одесскаго уѣзда.

Колодезь, расположенный на правой сторонѣ балки ниже участка *Романа Ковтуненка* (29), имѣлъ глубины 13 саж. Теперь онъ почти совсѣмъ засыпанъ и заброшенъ. Глубина этого колодца равна 2 саж. Воды—1 саж. $+2^1/_2$ арш.

Колодезь *Кудынинка* (22), расположенный на лѣвой сторонѣ оврага, впадающаго въ Греческую балку, имѣлъ глубины 11 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды — болѣе 1 арш. Вода хорошаго качества, *верховодка.*

Первый колодезь на хуторѣ доктора *Яхимовича* (18 — 21), расположенный на правой сторонѣ Греческой балки, близъ границы съ городскимъ участкомъ (19), имѣетъ глубины 11 саж. $+2^1/_2$ арш. Воды—около 2 арш. Вода, по словамъ доктора Яхимовича, показавшаяся на 9-й сажени, хорошаго качества, но скоро выбирается, *верховодка.* У колодца видны (вынутые изъ него) желтоватые пески, сѣрый и охристо-сѣрый

---

[1]) Результаты геологической экскурсіи въ Николаевъ, стр. 69.

глей. *Второй* колодезь на хуторѣ доктора Яхимовича, расположенный у почтовой дороги (на очень возвышенномъ мѣстѣ) имѣетъ глубины $22^1/_2$ саж. Воды — 2 саж. Вода солоноватая, *верховодка* (съ большимъ запасомъ на днѣ колодца).

Заброшенный колодезь, расположенный у почтовой дороги на участкѣ *Монтовани* (24), на правой сторонѣ Греческой балки, имѣетъ глубины около 13 саженъ. Воды нѣтъ. У колодца видны бугры охристо-сѣрыхъ куяльницкихъ песковъ.

Колодезь *Іожицы* (26), расположенный на лѣвой сторонѣ той-же балки, близъ ея дна, имѣетъ глубины 8 саж. $+2^3/_4$ арш. Воды—2 арш. Вода хорошаго качества, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ сторцевыхъ глинахъ (желтой и красной) (которыхъ по словамъ Іожицы было около 3 саженъ), а также въ сѣро - зеленомъ глеѣ и охристо - сѣрыхъ куяльницкихъ пескахъ.

Въ береговыхъ обрывахъ Куяльницкаго лимана на участкѣ *Монтовани* (27) обнажены:

Черноземъ и желтый лёсъ (около $1^1/_4$ арш.), зеленовато-сѣрый глей, чередующійся съ охристо-сѣрымъ (куяльницкимъ) пескомъ (около $1^3/_4$ арш.), одесскій известнякъ (около $1^3/_4$ арш.), желтовато-сѣрый песокъ и коржъ (около $^3/_4$ арш.), зеленый сторцевой глей (около 4 саженъ), охристо-сѣрый глинистый песокъ (не менѣе 2 саженъ).

На участкѣ *Іожицы* въ обрывахъ того-же Куяльницкаго лимана видны: красная сторцевая глина (около 2 арш.), зеленый глей и песокъ (около 2 арш.), твердый одесскій известнякъ ($1^1/_2$ сажени), охристый песокъ (5 вершковъ), коржъ ($^1/_2$ аршина), сторцевой зеленый глей и глинистые пески (болѣе 5 саженъ).

Отъ Іожицы одесскій известнякъ (въ береговыхъ обрывахъ лимана) идетъ до половины южнаго участка Монтовани (24), а затѣмъ надолго пропадаетъ.

На городскомъ участкѣ (23) и на дачѣ доктора Яхимо-

вича (21—17), въ береговыхъ обрывахъ Андреевскаго лимана, обнажены: красная глина, новыя пліоценовыя осадки и пески переходнаго яруса. Одесскій-же известнякъ здѣсь совершенно смытъ въ концѣ пліоценоваго періода, доказательствомъ чего и служатъ многочисленные обломки этой породы, нерѣдко находимые въ куяльницкихъ осадкахъ, особенно на дачахъ Бертенсона и Степанова.

Колодезь при лечебномъ заведеніи доктора *Яхимовича* имѣетъ глубины $5^1/_2$ саж. Воды — 1 саж. +2 арш. Вода горько-соленая, *верховодка*. Колодезь вырытъ въ обвалахъ береговыхъ породъ [1]).

Колодезь, расположенный у полотна конно-желѣзной дороги, близъ межеваго столба доктора Яхимовича, имѣетъ глубины около 1 сажени. Воды—$^1/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*.

Колодезь расположенный у берега лимана, около 100 саж южнѣе предыдущаго, имѣетъ глубины около 2 арш. Воды—$1^1/_4$ арш. Вода соленая, *верховодка*.

Колодезь на дачѣ *Кефала* бывш. *Петровскаго* (11), вырытый у вершины оврага, имѣетъ глубины 24 саж. $+2^3/_4$ арш. Воды —4 саж. +2 арш. Вода солоноватая, *верховодка*, скопляющаяся въ куяльницкихъ пескахъ. Встрѣчены-ли въ этомъ колодцѣ болѣе глубокіе водоносные слои—относительно этого не сохранилось никакихъ достовѣрныхъ свѣдѣній. У колодца видны бугры вынутыхъ изъ него породъ: красной и желтой глины, зеленаго глея и охристо-сѣрыхъ (куяльницкихъ) песковъ.

Колодезь *Кефала*, вырытый на правой сторонѣ Безыменной балки, имѣетъ глубины $16^1/_2$ саж. Воды — $^1/_2$ аршина. Вода мало солоноватая, *верховодка*, лѣтомъ совсѣмъ пересыхающая.

Колодезь *Кефала*, расположенный на лѣвой сторонѣ Безы-

[1]) Остальные колодцы, расположенные подъ обрывами Андреевскаго лимана и упоминаемые въ этой главѣ, тоже вырыты въ обвалахъ береговыхъ породъ.

менной балки, имѣетъ глубины 12 саж. Воды —$1\frac{1}{2}$ арш. Вода мало солоноватая, *верховодка*. У колодцевъ видны: желтая и красная глина, сѣро-желтые пески (отчасти глинистые) и зеленый глей.

Въ береговыхъ обрывахъ *Степанова* (22) и *Бертика* подъ красной сторцевой глиной прекрасно обнажены новыя пліоценовыя образованія, которыя состоятъ здѣсь изъ глинистыхъ сѣрыхъ и сѣровато-желтыхъ песковъ (мѣстами съ косвенною слоистостію) и содержатъ въ себѣ прослойки, богатые гальками одесскаго известняка. Толщина названныхъ породъ не менѣе 4 саженъ. Подъ ними лежатъ свѣтло-сѣрые и желтоватые пески переходнаго яруса, болѣе 5 саженъ мощности.

Перечень окаменѣлостей изъ новыхъ пліоценовыхъ осадковъ, собранныхъ главнымъ образомъ близъ дачи Степанова, помѣщенъ въ первой главѣ этого изслѣдованія [1]). Упомянутыя окаменѣлости связываютъ современную каспійскую фауну съ древне-пліоценовой; но вмѣстѣ съ тѣмъ прѣсноводныя формы раковинъ являются здѣсь въ такомъ подавляющемъ количествѣ видовъ и недѣлимыхъ, какое свойственно только Ялпуху и другимъ почти совершенно опрѣсненнымъ бассейнамъ. Обстоятельство это довольно важно въ теоретическомъ отношеніи, какъ наглядное доказательство несостоятельности старой гипотезы, допускавшей существованіе въ геологическія времена обширнаго средиземноморскаго бассейна, въ которомъ откладывались южно-русскія пліоценовыя образованія. Колодезь на дачѣ *Степанова* имѣетъ глубины 2 саж. + 2 арш. Воды — $\frac{1}{2}$ сажени. Вода соленая.

У *Бертика* глубина колодца равна 2 саж. Воды — 1 саж. + 1 верш. Вода соленая.

У *Шимченка* (24) глубина колодца равна $1\frac{1}{2}$ саж. Воды — $\frac{3}{4}$ арш. Вода соленая.

---

[1]) Сверхъ того въ новыхъ пліоценовыхъ пескахъ Одесскаго уѣзда мною найдены прекрасно сохранившіеся образцы *Hydrobia caspia Eichw.*, какъ и въ одновременныхъ съ ними отложеніяхъ села Бабеля (Южная Бессарабія).

У *Черкунова* (26) глубина колодца равна 3 саж. +1 арш. Воды—около 2 арш. Вода соленая.

У *Капишевскихъ* (15) имѣется три колодца. *Первый* колодезь (сѣверный) имѣетъ глубины 4 саж. +$^1/_2$ арш. Воды—$^1/_2$ арш. *Второй* колодезь имѣетъ глубины 3$^1/_2$ саж. Воды—2$^3/_4$ арш. *Третій* (южный) колодезь имѣетъ глубины 5 саж. +2 арш. Воды — 1 саж. +2$^1/_2$ арш. Вода въ колодцахъ соленая.

Нѣсколько южнѣе дачи Капишевскихъ подъ красной глиной залегаютъ новые пліоценовые пески (около 3 саж.), въ нижней части своей содержащіе массу известковыхъ галекъ. Ниже идутъ: сторцевой свѣтло-сѣрый глей (около 2 арш.) и глинистые пески (до 3 саж.).

На дачѣ *Бертенсона* (3), бывш. *Завадскаго* въ основаніи искусственныхъ обрывовъ (возвышающихся сажени на 2$^1/_2$ надъ уровнемъ воды въ лиманѣ) мѣстами выступаетъ зеленый глей (оползень) и глыбы, (нерѣдко болѣе десяти пудовъ вѣсомъ) одесскаго известняка, который in situ здѣсь не встрѣчается (онъ совершенно размытъ). Выше видны новые пліоценовые пески, болѣе 1 сажени мощности.

На городскомъ участкѣ (2^{I}) въ 1891 г. были заложены три колодца. *Первый*, расположенный близъ дачи Бертенсона (3), имѣлъ глубины 9$^1/_2$ саженъ. При устройствѣ его пройдены: глина, пески, свѣтло-зеленый глей съ известковыми конкреціями и темнозеленый глей (послѣдняго около 8 саженъ). Вода поднялась саженъ на 6$^1/_2$ и завалила колодезь. *Второй* колдезь, вырытый въ обвалахъ сторцевыхъ глинъ и куяльницкаго песку, имѣлъ 1$^1/_2$ сажени глубины. Глубина *третьяго* (южнаго) колодца, заложеннаго около дачи Бертенсона (1) въ обвалахъ глины и зеленаго глея, была равна 2$^1/_2$ саж. На днѣ послѣднихъ колодцевъ появилась вода, но оказалась очень солоноватой.

Надъ дачей *Бирюкова* (6,7) видны: красная глина, куяльницкіе (новые пліоценовые) пески и глей (до 2$^1/_2$ саж.).

Пески изобилуютъ гальками одесскаго известняка. Въ основаніи обрывовъ, прикрытыхъ осыпями, проглядываютъ свѣтло-сѣрые пески переходнаго яруса.

На дачѣ *Розенберга* глубина колодца равна 4 саж. Воды — 1 саж. $+1/4$ арш. Вода соленая.

У *Полонскаго*, бывш. *Кордича*, колодезь имѣетъ глубины 1 саж. $+2^1/_2$ арш. Вода соленая.

У *Штифельмана* (16, 17) толщина бѣлыхъ песковъ переходнаго яруса не менѣе 3 саженъ. Надъ ними видны только незначительные слѣды зеленаго глея (который здѣсь, какъ и одесскій известнякъ размытъ). Еще выше лежатъ новыя пліоценовыя породы (около 1 сажени) и красная сторцевая глина. Подобныя-же обнаженія наблюдаются и надъ дачей *Розенберга*, гдѣ въ основаніи обрывовъ залегаютъ бѣлые (около 1 саж.) а потомъ желтые пески (болѣе 1 саж.) переходнаго яруса.

У *Розенберга* (19, 20), бывш. *Хильченка*, глубина колодца равна 1 саж. $+2$ арш. Воды — 1 арш. Вода соленая.

Надъ дачей *Юрескуловой* (18), въ вершинѣ береговыхъ обрывовъ, снова показывается одесскій известнякъ, направляющійся отсюда къ Жеваховой горѣ. Видимая толщина переходныхъ песковъ здѣсь около $2^1/_2$ саж., а зеленаго глея—2 саж.

Нѣсколько южнѣе дачи *Розенберга* въ береговыхъ обрывахъ лимана наблюдаются оползни зеленаго глея и одесскаго известняка, какъ и надъ участкомъ Смирнова. Отъ послѣдняго до каменоломенъ Жевахова въ новыхъ пліоценовыхъ пескахъ встрѣчаются (въ большомъ количествѣ) валуны дикаря и другихъ разновидностей одесскаго известняка, отчасти здѣсь размытаго. Подъ пескомъ въ обрывахъ этого района залегаетъ зеленый или охристо-желтый глей (того-же возраста), который въ горизонтальномъ направленіи иногда переходитъ въ глинистые пески съ конкреціоннымъ песчаникомъ.

Надъ дачей *Жевахова*, въ новыхъ каменоломняхъ, искусственно обнажены: пильный камень (1 саж. $+1$ арш.), зеле-

ный куяльницкій глей (около $1\frac{1}{2}$ саж.), въ средней части своей содержащій желтыя песчаныя прослойки, красная сторцевая глина (около 2 саж.).

Нѣсколько сѣвернѣй каменоломенъ изъ подъ известняка пробивается родникъ *второго горизонта-верховодки.* Въ верхней межѣ сада Жевахова обнажается зеленый, а близъ колодца Кравченка—и синій глей. Послѣдніе выходы одесскаго известняка на Жеваховой горѣ обнаружены въ каменоломняхъ Блохина и Рахата (4), надъ кладбищами, гдѣ его добываютъ не открытой разработкой, а углубляясь въ гору горизонтальными ходами. Дальше известнякъ совершенно смытъ, и возвышенное плато VI части градоначальства отлого спускается по направленію съ сѣверо-востока на юго-западъ. По тому-же направленію сползаютъ съ высотъ и сторцевыя (желтая, красная) глины. Изъ подъ нихъ здѣсь нерѣдко проглядываетъ постъ-пліоценовые пески, впервые показывающіеся на участкѣ Рахата.

Итакъ, въ составъ описанной части градоначальства входятъ довольно разнообразные осадки, начиная отъ известняковъ съ *Unio Neumayri Pencke* и кончая новѣйшими пересыпскими песками. Въ концѣ третичнаго періода, когда Жевахова гора, повидимому, составляла островъ, окруженный солоноватыми водами, одесскій известнякъ и синій глей были совершенно смыты на пространствѣ между дачей Розенберга и участкомъ Монтовани. Отложившіяся за это время куяльницкія образованія въ свою очередь были разрушены на правомъ берегу Куяльницкаго (и, по всѣму вѣроятію, Хаджибейскаго) лимана, а на мѣсто ихъ въ постъ-пліоценовый періодъ осѣли пески съ *Rhinoceras Merckii* и прѣсноводными раковинами. Не меньшимъ измѣненіямъ подверглась и Пересыпь, о чемъ свидѣтельствуютъ породы, добытыя при буровыхъ работахъ на Нефтяной гавани [1])

---

[1]) Объ одесскихъ буровыхъ скважинахъ, стр, 93.

Выдающуюся особенность разсматриваемаго района составляетъ разнообразіе верховодокъ, изъ которыхъ пересыпская собирается то въ дюнахъ, то въ пескахъ съ современными морскими раковинами, зашкурная вода праваго берега Андреевскаго лимана — въ новыхъ пліоценовыхъ отложеніяхъ или въ береговыхъ обвалахъ и осыпяхъ, а верховодка лѣваго берега названныхъ лимановъ — въ постъ-пліоценовыхъ пескахъ и отчасти въ оползняхъ сторцевыхъ глинъ. Сверхъ того у хутора Жевахова изъ-подъ основанія одесскаго известняка пробивается слабый ключъ второго горизонта-верховодки, а у кирпичныхъ заводовъ Штейна и Корнштейна, при добываніи зеленаго глея для выдѣлки кирпичей, углубились до третьяго водоноснаго слоя.



И. Синцовъ-Гидрогеологич. Описание Одесск. градонач.



ЧЕРНОЕ МОРЕ

МАЛ. ФОНТАНЪ.

СРЕД. ФОНТАНЪ.

С. СРЕД. ФОНТАНЪ

СТРѢЛЬБИЩНОЕ ПОЛЕ

ЛАГЕРНОЕ ПОЛЕ

ДМИТРІЕВКА

Пл. Молдаванка

Пл. Пересыпь

Сл. Балтовка

Сл. Солдатская

Пол. Слободка (Романовка)

Х. Кривые.

Х. Куяльницкіе.

С. Усатово

Часть Хаджибейск. лимана.

Запасной резервуаръ

Куяльницкій лиманъ

Границ. Одесскаго уѣзда

ПЛАНЪ ГОРОДА ОДЕССЫ

Состав. Городск. Землемѣръ М. М. Дитерихсъ.

1894.

Масштабъ въ англ. дюймѣ 200 саж.

Граверъ Г. Петко

Опытное поле Императорскаго Общ. С. Х. Ю. Россіи

Главнѣйшіе колодцы Одессы и ея ближайшихъ окрестностей съ показаніемъ обнаруженныхъ въ нихъ водоносныхъ горизонтовъ.

Объясненіе знаковъ.

- Верховодка въ желтой глинѣ.
- Таже верховодка, обнаруженная въ минахъ.
- Верховодка въ желтой и красной глинахъ.
- Верховодка въ красной глинѣ.
- Колодцы Завадовскаго съ верховодкой въ красной глинѣ.
- Верховодка въ оползняхъ поверхностныхъ глинъ.
- Верховодка въ наносахъ балокъ.
- Верховодка въ пересыпныхъ отложеніяхъ.
- Верховодка въ красной глинѣ и вода второго горизонта.
- Верховодка въ наносахъ балокъ и вода третьяго горизонта.

Объясненіе знаковъ.

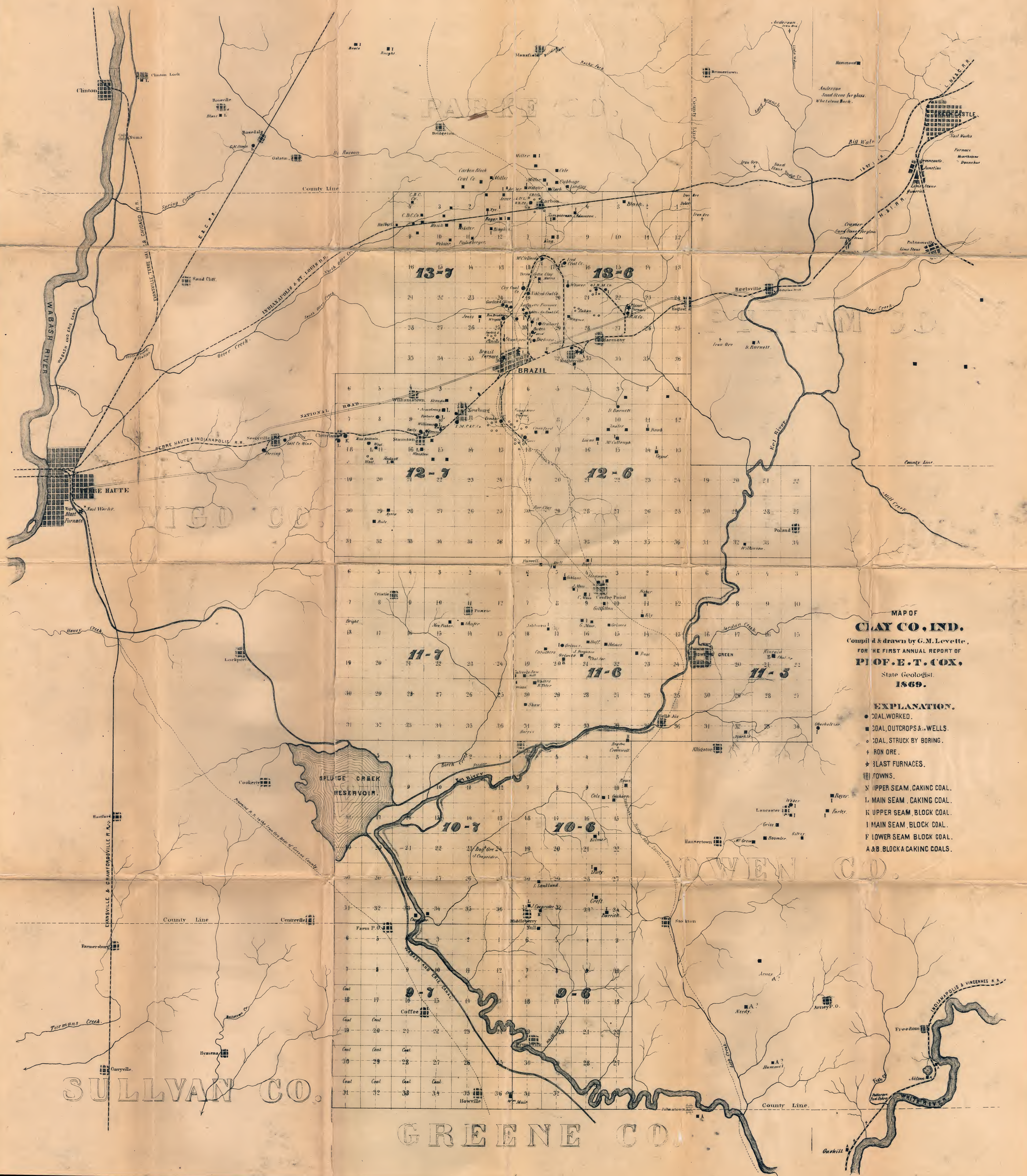
- Верховодка въ наносахъ балокъ и вода четвертаго горизонта.
- Колодцы въ оползняхъ зеленаго глея.
- Вода второго горизонта.
- Вода второго и третьяго горизонтовъ.
- Вода третьяго горизонта.
- Вода четвертаго горизонта.
- Вода второго и четвертаго горизонтовъ.
- Вода третьяго и четвертаго горизонтовъ.
- Субъ-артезіанскій колодезь.
- Буровыя скважины 1883 года.
- Пробныя шахты 1887 года.

Лит. А. Шульце, Одесса.

University of Illinois Library

саженей или о

1000


MAP OF
CLAY CO, IND.
Compiled & drawn by G.M. Levette,
FOR THE FIRST ANNUAL REPORT OF
PROF. E. T. COX,
State Geologist.
1869.
EXPLANATION.
COAL, WORKED.
COAL, OUTCROPS & in WELLS.
COAL, STRUCK BY BORING.
IRON ORE.
BLAST FURNACES.
TOWNS.
N UPPER SEAM, CAKING COAL.
L MAIN SEAM, CAKING COAL.
K UPPER SEAM, BLOCK COAL.
I MAIN SEAM, BLOCK COAL.
F LOWER SEAM BLOCK COAL.
A & B. BLOCK & CAKING COALS.
PARKE CO.
PUTNAM CO.
VIGO CO.
OWEN CO.
SULLIVAN CO.
GREENE CO.
13-7
13-6
12-7
12-6
11-7
11-6
11-5
10-7
10-6
9-7
9-6
BRAZIL
WABASH RIVER
WABASH AND ERIE CANAL
SPLUNGE CREEK RESERVOIR
Eel River
WHITE RIVER
NATIONAL ROAD
TERRE HAUTE & INDIANAPOLIS R.R.
INDIANAPOLIS & ST. LOUIS R.R.
EVANSVILLE & CRAWFORDSVILLE R.R.
INDIANAPOLIS & VINCENNES R.R.
Clinton
Newburg
Harmony
Reelsville
Bowling Green
Centre Point
Poland
Lockport
Cookerly
Greencastle
County Line

Масштабъ въ дюймъ 500 саженей или ...

500. 400. 300. 200. 100. 0. 500. 1000.

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОДЕССКАГО ГРАДОНАЧАЛЬСТВА

СОСТАВЛЕННАЯ

И. Синцовымъ.

1894 г.

Объясненіе красокъ.

- Сторовыя глины.
- Пост-пліоценовые пески и глеи.
- Новые пліоценовые пески и глеи.
- Ярусъ одесскаго известняка (понтическій).
- Дозиніевый ярусъ (переходный).

Масштабъ въ дюймѣ 500 саженей или одна Верста.

Часть I. Часть II. Часть III. Часть IV. Часть V. Часть VI.

ОДЕССА

ЧАСТЬ ЧЕРНАГО МОРЯ

Хаджибейскій лиманъ. Куяльницкій лиманъ.

Земля колоніи Люстдорфъ. Городской выгонъ. Стрѣльбищное поле.

Х. Малаго Фонтана. Х. Средняго Фонтана. Х. Большаго Фонтана.

С. Дальникъ. С. Татарка. Х. Фомина. С. Гнилякова. Х. Кривые. Пересыпь.

Гр. Нитче.

Лит. А. Шульце, Одесса.

ЧАСТЬ I.

ЧАСТЬ II.

ЧАСТЬ III.

ЧАСТЬ IV.

ЧАСТЬ V.

ЧАСТЬ VI.

ОДЕССА

ЧАСТЬ ЧЕРНАГО МОРЯ

Хаджибейскій лиманъ

Куяльницкій лиманъ

С. Гниляково

Х. Ѳомины

С. Усатово

Х. Кривые

С. Дальникъ

С. Татарка

Х. Сухой Лиманъ

Земля колоніи Люстдорфъ

Х. Малаго Фонтана

Х. Средняго Фонтана

Х. Большаго Фонтана

Стрѣльбищное поле



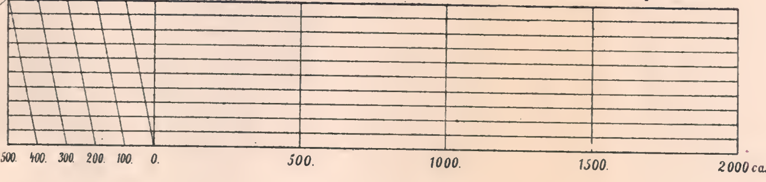
Главнѣйшіе колодцы Одесскаго градоначальства

съ показаніемъ обнаруженныхъ въ нихъ водоносныхъ горизонтовъ.

Объясненіе знаковъ.

- Верховодка въ наносахъ балокъ.
- Верховодка въ пересыпскихъ отложеніяхъ.
- Верховодка въ постъ-пліоценовыхъ пескахъ съ глеемъ.
- Верховодка въ новыхъ пліоценовыхъ пескахъ съ глеемъ.
- Верховодка въ оползняхъ поверхностныхъ глинъ.
- Верховодка въ оползняхъ песчаныхъ породъ переходнаго яруса.
- Верховодка въ красной глинѣ.
- Верховодка въ красной глинѣ и вода втораго горизонта.
- Верховодка въ красной глинѣ и вода третьяго горизонта.
- Вода 1-го горизонта.
- Колодцы въ оползняхъ зеленаго глея.
- Вода 2-го горизонта.
- Вода 2-го и 3-го горизонтовъ.
- Вода 3-го горизонта.
- Вода 4-го горизонта.
- Вода 2-го и 4-го горизонтовъ.
- Вода 3-го и 4-го горизонтовъ.
- Субъ-артезіанскій колодезь.
- Буровыя скважины Заводовскаго
- Родникъ (фонтанъ).

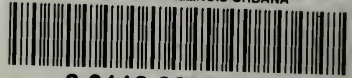
Масштабъ въ дюймѣ 300 саженей или одна Верста.



Г. Нитче.

Лит. А. Шульцъ. Одесса

UNIVERSITY OF ILLINOIS LIBRARY


UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 066819266